3 3433 00004438 1

Digitized by Google

MAGIC CONTINUED

or

The Magical power of Nature. How it can be applied to benefit and amuse.

by

JOHANN SAMUEL HALLE

Professor

Berlin 1896

3-CAL

Digitized by Google

Digitized by Google

Herzogthum Anhalt.

Landwirthschaftlicher Kalender

für das Jahr 1911 mit Berücksichtigung
der Ereignisse des Jahres 1910

herausgegeben von der
Landwirtschaftskammer für das Herzogthum Anhalt

Mit 4 Abbildungen

Dessau 1911
Verlag der Landwirtschaftskammer für das Herzogthum Anhalt

THE NEW YORK
PUBLIC LIBRARY
505322
ASTOR, LENOX AND
TILDEN FOUNDATIONS.
R 1910 L

Digitized by Google

Inhalt.

Seite

Fortsetzung des abgebrochenen Aufsatzes: Warnung für den Gebrauch kupferner und bleyhaltiger Küchengeschirre u. s. w. 1

Das Leichenhaus, nach Hufelands Vorschlage 16

Grundregeln der Elektrizität für Anfänger 18

Die elektrische Erschütterung einer oder mehrerer Personen, vermittelst eines eiserner Ofens 23

Einer Gesellschaft diese Erschütterung durch Wassergläser zu geben 25

Diese Erschütterung Einem in der Reihe zu geben, dem Andern hingegen nicht, und so abwechselnd 26

Digitized by Google

Inhalt.

Seite

Die Erschütterung durch das Oeffnen einer Weinflasche 27

Dergleichen, durch eine Glasschale mit eingemachten Früchten 28

Dergleichen, bey dem Empfange eines Geldstückes 28

Vortheilhafte Einrichtung des Magnets, nach dem Reiser 29

Eisenvitriol durch die Kunst zu verfertigen 30

Regeln für das Baumbeschneiden, nach du Hamel 30

Pfanneschmids schwarze Schreibetinte aus Landesprodukten 35

Die Goldtinte der Alten 42

Die beste Fassung der geschmolzenen Mikroskopenkügelchen 43

Belehrungen über den Gebrauch der Taschenuhren, fürs Publikum 46

Die Wand- und Tischuhren 119

Die Müllersche Sonnentabellen 131

Ver-

Digitized by Google

Inhalt.

	Seite
Versuch über das Phänomen, vermittelst der Flamme der inflammablen Luft, einen Harmonikalton hervorzubringen	134
Polygraphische Versuche zum Vervielfältigen der Abschriften	136
Mittel gegen die Bücherflecken	138
Beytrag zur Seite 450 des vorigen Bandes	142
Vegetabilisches Laugensalz	142
Weinsteinsalz, Laugensalz des Salpeters	143
Laugensalz aus Weinhefen	144
Das Mittel, Spätobst, Spätblumen u. dergl. zu gewinnen	145
Das Verfahren bey der Zubereitung der Schwadegrütze	146
Aufgabe: Wie man selbst bey Regenwetter viel Obst gewinne	149
Bedrucktes Papier zu neuem weißen umzuarbeiten	150
Mittel, die Zitronen lange frisch und saftvoll zu erhalten	152
Verfertigung des Johannisbeerweins	154

Digitized by Google

Inhalt.

Seite

Einfaches Mittel, verdorbenes Wasser wieder trinkbar zu machen 156

Beytrag zur Verbesserung des Flachsbaus 164

Vorschlag einer bessern Behandlung, im Ausdreschen des Saatkorns 166

Die Ackerbestellung mit Ochsen statt der Pferde 172

Das Backregister der Brodtmaterialien 190

Türkischer Weizen 191

Reis, und andre mehrere 192, 193

Der leichte holländische Mäusefang, auf der Titelvignette vorgestellt 212

Einige Gedanken über die Obstbaumzucht 213

Ertoffelbranntwein 222

Das Mittel, den zu starken Holzanschuß der Obstbäume auf ihre Fruchtbarkeit zu richten, und frühe Probefrüchte von jungen zu treiben 226

Das Urbarmachen der Sandflächen 228

Entdeckung einer Substanz, statt des Grünspans, zum Schwarzfärben 230

Eine unbekannte Art von Lunten 233

Mezzo-

Digitized by Google

Inhalt.

Seite

Mezzotinte, um Kupferstiche mit bunten Farben abzudrucken 233

Beschreibung einer Spieluhr von Robert Sampson, Fig. 3. Tab. II. 234

Bearbeitung einer Art Baumwolle aus Flachs 235

Der Gebrauch der Hopfenstängel zur Weberey 236

Der Nagelzieher 238

Das geheime Schloßschild zum Thürschlosse, Tab. III. 239

Die Rhabarber, als ein Entdeckungsmittel des Laugensalzes 242

Beobachtung an der Brunnenkresse 244

Dergleichen vom Bittersüß 244

Kurze Zergliederung des Mosch 244

Vortheilhafte Bereitung eines sehr guten Essigs, ohne Wein 246

Ueber tragbare chemische Oefen 246

Die Elastizität des menschlichen Körpers 254

Die Verdauung, Säfteabsonderung und Ernährung nach Darwins Zoonomie 277

Inhalt.

Seite

Darwins Aufsatz über die Erzeugung 299

Die Düngersalze 375

Die magische Entdeckung eines Diebstals 401

Eine magische Anekdote 407

Der Zauberregen 411

Beytrag zur magischen Menschenkenntniß 413

Eine flüßige Seife 421

Ein Kitt, welcher im Wasser und Feuer aushält 424

Gebrauch der Kieselerde zum Glasschleifen 424

Ein Ueberzug auf Holz, oder Wetterkütt, welcher wie Stein das Holz gegen alle Witterung sichert 426

Mittel, zur dauerhaften Ausbesserung des Porzelans, Steinguts und der Fayance 428

Beytrag, zur Verbesserung des Obstanbaus 429

Mittel, daß die Weinsenker, Aprikosen und Obstbäume im ersten Jahre Früchte tragen 431

Die Baumschulen im Winter gegen den Angrif der Hasen zu sichern 433

Eine

Inhalt.

Seite

Eine Art von sparsamen Nachtlichtern 435

Eine vortheilhafte Lichtgießermaschine zu Wachs und Talg 436

Die Schädlichkeit der Wetterhähne auf den Dächern 438

Ueber den Einfluß des Sauerstoffes, auf die Gesundheit 440

Nachricht von der unterirrdischen Elektrometrie des Thouvenels 446

Ueber die Erziehung und Pflege der aus Saamen gezogenen Obstbäume, von einem Zürcher Landwirthe 458

Des Ritters Pinetti de Merci öffentliche Kunststücke 464

Das Verzeichniß davon ohne Aufschluß 464

Bereitung und Fabrikatur der italiänischen Darmsaiten für die Musik 474

Die Orphika, ein neuerfundenes, musikalisches Instrument, oder die Leyerlaute des Rölligs, Fig. 6. 7. Tab. IV. 480

Ueber einige Verbesserungen des Flachsspinnrades 439

Vor-

Inhalt.

Seite

Vorschrift zu einer unzerstörbaren schwarzen Schreibetinte 506

Blauer Karmin 506

Die Lebensluft, als Heilmittel des Blatterngiftes 507

Geschichte und Testament eines ländlichen Zauberers 508

Die Ahndungen 516

Der treffende Todesprophet 525

Der Schauplatz des Pinetti zu Berlin, nach Kossmanns Angabe 527

Fort-

Fortgesetzte Magie.

Fortsetzung des im vorigen Bande abgebrochenen Aufsatzes: Warnung für den Gebrauch kupferner und bleyhaltiger Küchengeschirre u. s. w.

Fällt der Verzinnungsglanz in das Matte und ihre Farbe in das Bläuliche, so verliert mit gleich vielem Wasser versetzter guter Weinessig, durch das Kochen in dem verzinnten Gefäße, seinen sauren Geschmack und Geruch; erhält er dagegen einen süßlichen Geschmack, und wird er von zugeworfenem Kochsalze aufgetrübt, so ist dergleichen Verzinnung mit Bley versetzt. Dieses kann auch aus dem Niederfallenden, durch Schmelzen mit Potasche und Kohlenstaub, oder weißer Seife wieder hergestellt werden. Die Probe mit dem Kochsalze kann auch beym Getränke, z. B. dem Weine, angewandt werden, wenn man vermuthet, daß derselbe durch Bleyglätte verfälscht und süße gemacht sey, obgleich zu dieser Prüfung die besondere Weinprobe durch den verschaffenden Bleyniederschlag nähere Anzeige giebt.

Erhält der Essig einen kupferhaften Geschmack, eine bläuliche oder grünliche Farbe, überzieht derselbe hineingelegtes blankes Eisen mit einer Kupferfarbe, so ist die Verzinnung unvollkommen, oder angewandtes Zinn selbst kupferhaltig gewesen, welches theils im Zinne gesteckt haben kann, wenn selbiges aus kupferhaltigen Erzen gewonnen ist, theils auch bey öfterer Anwendung eines nähmlichen Vorraths von Zinn zum Verzinnen kupferner Geschirre demselben beygemischt seyn kann, indem das überflüßige und ausgegossene Zinn einige Kupfertheile mit sich zu nehmen pflegt. Daher darf auch das übriggebliebene Zinn nicht mehr zum fernern Verzinnen angewandt werden, sobald sich einiger Kupfergehalt in demselben entdecken läßt. Der Salmiakgeist, den man in den Apotheken findet, verräth aufgelößtes Kupfer auch durch die entstehende blaue Farbe, wenn die Mischung der Luft ausgesetzt wird. Potasche oder durch Löschpapier gelaufene Aschenlauge leisten dieses durch einen grünlichen Niederschlag, wie auch geschabte Seife und gelöschter Kalk in hinlänglicher Menge zugethan, so wenigstens oben auf grün wird, welche letztere Proben auch auf andere Flüßigkeiten, z. E. Branntwein, so durch gar nicht oder schlecht verzinnte, oder abgenutzte Hüte und Schlangen übergetrieben ist, angewandt werden können, und einen geringern Kupfergehalt zu entdecken dienen.

Wenn indessen die fertige Verzinnung gedachte Proben aushält, so gewähret sie dennoch keine unbedingte Sicherheit; denn wenn man auch den bey einigem Zinne gefundenen Antheil von Arsenik nicht in Betrachtung ziehen will, weil selbiger nicht wesentlich ist, und allenfalls, wenn er

sich

sich dabey befindet, vorher abgeschieden werden kann, so wird doch das Zinn ebenfalls leicht, besonders von Säuren angenagt, und wegen seiner weichen Beschaffenheit beym Reinigen abgenützt, daher denn das Kupfer bald wieder entblößt, und bey nicht gehöriger Aufmerksamkeit, und nicht frühe genug wiederholter Verzinnung, desto eher nachtheilig werden kann, je ehe in den entstehenden Vertiefungen sich Kupferrost ansetzen kann, je weniger sich solches, z. E. in Kaffekannen, wahrnehmen läßt, und je sicherer man sich bey dieser gebrauchten Vorsicht hält, und die Fortsetzung verabsäumt. Zwar sind, dem Zinne mehrere Härte zu geben, Beymischungen von Zink oder Stahl zuzusetzen vorgeschlagen worden, allein zu geschweigen, daß der Zinkzusatz nicht ganz frey von Bedenklichkeit, der Stahl aber bisher nicht anwendbar genug befunden ist, so wird doch am Ende, nur etwas später, die Abnützung erfolgen, und ohne die sorgfältigste Vorsicht Nachtheil zu besorgen seyn. Dieser Vorwurf trifft ebenfalls die, für Bemittelte allein anwendbare, übrigens vorzügliche Belegung mit Silber, und die ehnlängst versuchte, aber noch nicht zur Vollkommenheit gebrachte wohlfeile Emailarten.

Bey solcher Bewandniß wird jeder, der für seine Gesundheit besorgt ist, wohl thun, wenn er den Gebrauch kupferner Geschirre und Geräthschaften bey der Zubereitung und Aufbewahrung der Speisen und Getränke in seiner Haushaltung so viel als möglich abschafft, indem, wenn auch bey dem täglichen Gebrauch selten ein sogleich in die Augen fallender Nachtheil beobachtet wird, man doch nicht für einen, anfangs unmerklichen, jedoch vielleicht am Ende nicht minder nachtheili-

gen Einfluß auf die Gesundheit sicher seyn kann, und überdem täglich bey einer nicht immer zu verhütenden Unvorsichtigkeit, beträchtlicher Gefahr ausgesetzt bleibt, welchr nicht allezeit, z. E. wenn Fettigkeiten Kupfer oder Kupferrost aufgelößt haben, durch den Geschmack verspürt und vermieden werden kann.

Aus dem Angeführten erhellet zugleich, wie unsicher man bey dem täglichen Gebrauche des zinnernen Tischgeräthes ist, da das gewöhnliche viel Bley, das sogenannte Englische aber Kupfer und dergleichen mehr enthält. Vorzüglich gilt dieses von zinnernen Schüsseln, Tellern, Kannen u. dergl., wenn solche noch neu und wenige Jahre lang gebraucht worden sind. Man darf nur auf einem Teller von gewöhnlichem Probezinn, besonders wenn er warm ist, einen scharfen Weinessig einige Zeit stehen lassen, so wird man aus dem veränderten Geschmacke, der gezuckert ist, die geschehene Auflösung des Bleys erkennen, und leicht erachten, wie der tägliche Gebrauch eines solchen Geschirrs, besonders zu sauren, scharfen und fetten Speisen eine heimliche Anlage machen, in der Folge schwer zu hebende, und oft aus Geringschätzung dieser Ursache nicht erklärbare Schwächen und Beschwerden machen können. Zu dergleichen Speisen werden wenigstens Vorsichtige solche Geschirre nicht anwenden, sondern höchstens nur zu trocknen Speisen, welche nach ihrer Beschaffenheit so leicht keinen Angriff auf das schädliche Metall befürchten lassen.

Endlich verdient auch die Unsicherheit der mit Bleyglasur überzognen gewöhnlichen Töpfergeschirre, zur Zubereitung und Aufbewahrung der meisten Speisen, um destomehr gerügt zu werden,

je

je ausgebreiteter der Gebrauch derselben, wegen ihrer scheinbaren Reinlichkeit ist, welche durch den allgemein eingeführten Küchengebrauch, und das jedesmalige Reinwaschen noch mehr begünstigt wird, und wegen des wohlfeilen Preises auch für die ärmste Menschenklasse ist. Das Halbglas, mit welchem diese sonst Wasser durchlassende Geschirre inwendig überzogen, und dadurch zum Widerstande gegen die Flüßigkeiten inkrustirt werden, enthält viel verglastes Bley, und zwar desto mehreres, je nothwendiger die Leichtflüssigkeit des Thons, woraus sie versertigt werden, und der steigende Preis des Holzes eine Leichtflüßigkeit der Glasur machen, welche durch einen stärkern Zusatz von Bleyasche erhalten wird. Die Erfahrung lehrt, daß solche Glasuren von sauren und salzigen Flüßigkeiten sehr angegriffen werden, daher besonders das Kochen saurer Speisen und das Aufbewahren des sauer eingekochten Fleisches in denselben bedenklich ist, ja man hat gefunden, daß Butter, welche in einem solchen Topfe gestanden hatte, merklich bleyhaltig geworden war. Rechnet man noch hiezu, daß manches Kaufbley auch noch nicht das reinste, sondern etwas kupferhaltig seyn mag, so sieht man sich dabey einer zweifachen Gefahr ausgesetzt.

Die weiße Glasur der Fayance enthält zwar auch etwas Bley, jedoch mit dem schwerflüßigen Zinnkalke, und einem in Rücksicht der auflösbaren Theile nicht so zu fürchtenden Glaßsalze verbunden, besonders da man dieser Glasur keinen starken Glanz, sondern nur einen matten zu geben pflegt. Zum gewöhnlichen Tischgebrauche würde man von diesem Geschirre weniger zu befürchten haben, welches noch durch Auskochen, in Anse-

hung der Ertragung der abwechselnden Kälte und Hitze, dauerhafter gemacht werden, und zur Aufbewahrung mancher Nahrungsmittel dienen kann. Zu solchen Absichten können denn auch, außer dem Glase und Porzelän, wasserfest gebrannte, gar nicht oder bloß mit Kochsalz glasirte Gefäße der Art, wie z. E. das eigentlich sogenannte nur mit Kochsalz glasirte Steinzeug, nicht aber die gelbglasirte Fayence und die Seltserbrunnen Kruken sind, ebenfalls angewandt, und statt metallner Gefäße, ohne sonderliche Beschwerde, nur mit etwas Behutsamkeit beym Handgebrauche genutzt werden.

Zum Kochen sind solche freylich, nach dem gewöhnlichen Küchenherkommen, nicht wohl zu gebrauchen; allein dazu sind dergleichen bekannte schwarze Geschirre, dergleichen von den Hollsteinschen Schiffern nach Greifswalde gebracht werden, und von welchen, wenigstens bis jetzt, nichts Schädliches bekannt geworden ist, brauchbar, und wenig kostbarer, als die gewöhnliche, auch bey einer etwas behutsamen Handhabung, und allenfalls durch ein herumgelegtes Drahtnetz besorgte Sicherung dauerhaft genug, um in Vergleichung des Preises und des sichern Gebrauchs dem gewöhnlichen Töpferzeuge sowohl, als den kupfernen und andern Gefäßen vorgezogen zu werden. Da auch wahrscheinlich dergleichen Geschirre in manchen Ländern bereitet werden können, so möchte auch noch eine wohlfeilere und leichtere Verschaffung derselben als bisher zu erwarten seyn, wenn mehrere Nachfrage zur Verfertigung solcher oder ähnlicher Küchengeschirre den Töpfer aufmunterte. Hat man Gelegenheit Kochgeschirre von Speckstein oder Topfstein zu bekommen, so sind solche

in

in mancher Rücksicht vorzuziehen; nur daß sie an manchen Orten schwer zu bekommen und kostbar für den Einkauf sind.

Wer der längern Dauer und wenigern Zerbrechlichkeit wegen in Metallgeschirren die Speisen kochen zu lassen wählt, der findet am Eisen ein Metall, welches sich nebst dem sichern Gebrauche zugleich durch seinen wohlfeilen Preis empfiehlt, und auch zu mehreren Geschirren dem Kupfer vorzuziehen ist. Der Gebrauch gegossener eiserner Geschirre, oder sogenannten Grapen, ist bekanntlich zur Bereitung mancher Speisen anwendbar genug, wenn solche anfänglich gehörig ausgebrühet sind, und ihre Anschaffung auch nicht schwer. Kessel und andere Geschirre aus geschlagenem Eisen werden bey hinlänglicher Stärke, nebst der mindern Brüchigkeit, auch wohl den Vorzug gewähren, daß sie leichter verzinnt werden können, wofern man diesen Ueberzug zur Verhütung des Rostes zu haben wünscht, welchem an der auswendigen Oberfläche durch das Schwarzbrennen, so wie durch andre wohlfeile Ueberzüge hinlänglich vorgebeugt werden kann. Dann können auch andre Speisen darinnen zubereitet werden, welche sonst im Eisengeschirre einen unangenehmen Geschmack und schwärzliche Farbe bekommen, die aber beyde, weil Eisen der Gesundheit zuträglich ist, und die Eingeweide stärkt, der Gesundheit nicht den mindesten Eintrag thun. Dabey müßte man aber darauf sehen, daß völlig reines Zinn, nicht aber mit Bley versetztes, wie gewöhnlich bey dem weißen Bleche geschieht, oder sonst unreines Zinn zum Ueberzuge genommen werde. Bey solcher Vorsicht kann denn auch das gewöhnliche weiße Blech zu dem bisherigen Gebrauche

beybehalten werden, welches sonst wegen des Bleygehalts in der Verzinnung mit weniger Sicherheit zur Aufbewahrung und Behandlung angreifender Flüßigkeiten benutzt werden kann.

Diese bessere Verzinnung geschieht also mit reinem Englischen Zinn, ganz ohne alles Harz oder einiges Fett, und bloß vermittelst des Salmiaks, und um den alten kupfernen, messingenen oder eisernen Gefäßen, nach abgenommner alten Verzinnung diese neue aufzutragen, gebraucht man keine größere Hitze, als bey dem Gebrauche des Salmiaks erforderlich ist.

Diese **Verzinnung** mit Englischem Blockzinne und Salmiak wird auf folgende Art verrichtet. Das zu verzinnende Metall muß von aller Unreinigkeit gereinigt werden, weil sonst die Verzinnung nur unvollkommen haftet. Ist das Metall neu, oder noch niemahls verzinnt gewesen, so geschieht die Reinigung desselben auf eben die Art, als man selbige bey der bisher gewöhnlichen unreinen Verzinnung beobachtet hat. Hängt hingegen etwas von der alten, mit Bley versetzten Verzinnung an der neu zu verzinnenden Fläche, so muß man wirksamere Mittel anwenden. Man schlämmet gemeinen Sand mit Wasser, um daraus die thonige Beymischung wegzuschaffen, man trocknet diesen Sand, und man schlägt denselben durch ein feines Drathsieb. Was durchfällt ist zur Reinigung tauglich, und wird auf folgende Art angewandt: Man schüttet etwas von dem Sande auf die zu reinigende Fläche, und gießet ein wenig mehr Wasser hinzu, als der Sand an sich halten kann. Hierauf wird mit einem, sich zu der Figur der Fläche schickenden Holze so lange gescheuert, bis alle Unreinigkeiten nebst der alten

Ver-

Verzinnung weggeräumt sind. Zu denen gewöhnlichen inwendig glatten Küchengeschirren schickt sich ein walzenförmiges zwey bis drittehalb Fuß langes und Einen Zoll dickes Holz am besten, und jeder kann nach einer kurzen Uebung vermittelst dieses Holzes, die Reinigung der Geschirre sehr geschwinde bewerkstelligen. Das gewöhnliche Erhitzen durch die Kuferschmiede, welches sie das Abplatzen nennen, werden viele alte Geschirre fast ganz zu Grunde gerichtet, da die alte Verzinnung hie und da sehr tief in das Kupfer eingedrungen ist. Wollte man dergleichen beschädigte Stellen so lange scheuern, bis die alte Verzinnung gänzlich weggeschafft wäre; so würde man sehr viele Mühe haben, und doch den Geschirren vielen Schaden thun.

Was das Scheuern von der alten Verzinnung nicht fortzuschaffen vermag, das läßt man sitzen, da man leicht durch folgendes Mittel den wenigen Zinnrost fortschaffen kann. Hat man Geschirre von neuem zu verzinnen, welche bereits einigemahl oder mehrere Mahle mit reinem Zinn verzinnt worden sind, so reiniget man zwar diese Geschirre ebenfalls vermittelst des Sandes, jedoch nur gelinde, damit das Metall eine reine Fläche erhalte, ohne darauf zu sehen, daß der Rest der vorigen Verzinnung weggeräumt werde. Das reine Zinn, womit man verzinnen will, wird in kleine Stücke zerschlagen, oder welches besser ist, man schmelzt und gießt es auf eine ebene Fläche zu langen Streifen, und auf diese Art macht es sich für die Anwendung bequemer, und man bereitet es dazu durch den Guß vor.

Der zum Anschmelzen und Befestigen dieses Zinnes dienende Salmiak, wird nicht vorher in

Wasser aufgelöst, sondern ganz trocken unaufgelöst angewandt, nachdem derselbe vorher zerstoßen und durch ein Haarsieb geworfen ist. Sollte dieses Salmiakpulver, seiner Natur gemäß, aus der Luft Feuchtigkeiten an sich gezogen haben, so muß man es davon zu befreyen suchen; denn auch nur eine geringe Feuchtigkeit ist bey der Anwendung schädlich. Auf einer ebenen, mit Papier bedeckten erwärmten Metallfläche ausgebreitet, wird dieses Salmiakpulver leicht wieder abgetrocknet. Die Verzinnung selbst wird folgendergestalt bewerkstelligt:

Auf einem ebenen, oder besser, in der Mitte ein wenig vertieften, zwey und einen halben bis drey Fuß hohen Feuerheerde werden gute Holzkohlen glühend gemacht. Das Metall, welches verzinnt werden soll, legt man auf diese Kohlen, um dasselbe heiß zu machen. Sind es gewöhnliche Küchengeschirre, welche man mit Zinn überziehen will, so kehrt man die Oeffnung zu unterst, und man ordnet die Kohle dergestalt, daß die Hitze am stärksten auf diejenige Stellen wirke, wo das Metall dick ist, z. E. auf den Ort, wo der Stiel befestigt ist. Sobald das Geschirr bis auf den Grad erhitzt ist, daß das reine Zinn in demselben zu schmelzen vermögend ist, welchen Grad der Hitze man bald richtig zu erkennen lernen wird u. s. w., so kehrt man das Gefäß um, streut ein wenig Salmiak auf den Boden, und wirft sogleich etwas Zinn dazu, oder man reibt den Boden des Gefäßes mit Zinn, da es denn gleich zerfließt, weil der gegenwärtige Salmiak das Zerfließen des Zinns merklich befördert. Hierauf reibt man das flüßige Zinn mit Hülfe des feinen Wergs oder Heide an das zu verzinnende Metallgefäß.

Wenn

Wenn sich das angeriebene Zinn am Metalle anzuhängen weigert, so ist dieses ein Zeichen, daß der Fehler am Salmiakmangel liegt, daher man mehr Salmiak aufstreuen muß, oder man drücke, welches besser ist, das Werg, womit man reiben will, auf das bereit liegende Salmiakpulver, davon etwas hängen bleibt, und so setzet man das Anreiben fort. Sollten sich noch Stellen finden, wo das Zinn nicht gehörig eingreifen wollte, so sind dieses zuverläßig solche Stellen, welche vorher aus Versehn nicht gehörig gereinigt worden sind. Vorzüglich hindert die alte mit Bley versetzte Verzinnung, daß das reine Zinn bey der Gegenwart des Salmiaks nicht haften will, denn der Salmiak verstattet durchaus die Bleymischungen nicht. Indessen erreichet der Verzinner doch seinen Endzweck, wenn derselbe mit dem Reiben fortfährt, denn das Bley wird endlich vom Salmiak zerstört, und zwar nicht ohne Verlust von einigen Theilen des gegenwärtigen Zinns. Das Werg regiert man während der Arbeit mit der bloßen Hand, denn man hat nicht zu befürchten, daß man sich verbrenne, wie man solches bey der Anwendung des Harzes in der That zu befürchten hat.

Erkennt man nun, daß das Zinn an allen Seiten haftet, so überwischt man nochmals sehr geschwinde und mit leichter Hand, vermittelst des Wergs, die ganze Verzinnungsoberfläche, und man gießt gewöhnlicherweise das überflüßige Zinn aus dem Gefäße weg, bey welchem letzteren Verfahren es niemahls weder an Zinn, noch an Salmiak, so wenig als an der gehörigen Hitze ermangeln muß, wofern die Verzinnung in ihrem rechten Glanze erscheinen soll. Die ganze Behandlung

lung des Verzinnens selbst geschieht, indem man das Gefäß beständig über den glühenden Kohlen erhält. Sind es nur kleine oder mittelmäßige Gefäße, welche man verzinnen will, so ist es schon hinlänglich, wenn man selbige unmittelbar auf die Kohlen legt. Große schwere Gefäße würden hingegen die Kohlen zerdrücken, da es denn gar bald an der erforderlichen Hitze fehlen würde, und man muß in solchen Fällen den Druck der Geschirre von den Kohlen abzuwenden suchen. Dieses läßt sich nun hinlänglich vermittelst einiger eisernen Stäbe bewerkstelligen, welche dergestalt zusammengefügt werden, daß sie einen weitläuftigen, mit vier niedrigen Füßen versehenen Rost ausmachen.

Das überflüßig angewandte Zinn, welches man am Ende der Arbeit aus dem Gefäße ausgegossen, ist zwar anfangs zum fernern Gebrauche noch dienlich, hat man selbiges aber bereits mehrmalen angewandt, so verschafft es endlich keine recht glänzende Verzinnung mehr, weil es schon verunreinigt ist, indem es nach und nach viel Kupfer, Messing oder Eisen aufgelößt und verschluckt hat, wozu nur überflüßige Hitze in der That viel beyträgt. Bemerkt man nun diesen Umstand, so muß dergleichen Zinn zur Verzinnung nicht weiter genommen werden. Man kann sich mit Bequemlichkeit des Vortheils bedienen, daß man mit dem schon gebrannten Zinne, ehe dasselbe ganz unbrauchbar wird, die Geschirre anfangs anreibet, und wenn solches geschehen ist, das Ueberflüßige recht scharf, vermittelst des Wergs, aus den Geschirren nimmt, damit die zu verzinnende Fläche nur sehr zart vom Zinne bedeckt werde.

Mit

Mit einer geringen Menge reinen Zinnes giebt man hierauf dieser matten Verzinnung den gehörigen Glanz, und auf diese Art kann man sein sämmtliches Zinn dazu anwenden. So viel ist freylich gewiß, daß dieses Verfahren die Arbeit ein wenig aufhält. Und nun kömmt es auf die Frage an, ob der Verzinner seinen Zeitverlust, oder den Verlust, welchen derselbe am Zinne leidet, höher schätzt, um von dem letztern Mittel Gebrauch zu machen oder nicht.

Die bisher beschriebene Verzinnungsart erfordert überhaupt weniger Mühe und Kosten, als die bisher gebräuchliche, da man nähmlich das Zinn, wenn man verzinnte, mit Bley versetzte, und anstatt des Salmiaks zur Befestigung Harz anwandte.

Hierbey ist noch anzumerken, daß die Arbeit, so wenig sie an sich künstlich ist, dennoch geübte Hände erfordert. Nothwendig muß man damit recht hurtig umzugehen wissen, wenn sie gut gerathen soll, wie denn ein geübter Arbeiter die Verzinnung eines ziemlich großen Geschirres in Zeit von zwey Minuten vollenden kann, von der Zeit an gerechnet, nachdem das Geschirr hinlänglich erhitzt worden ist. Einige von denen, welche das Verzinnungsgeschäfte treiben, äußern die Meinung, als ob man auch das Kolophonium oder Harz anstatt des Salmiaks bey der Verzinnung mit reinem Zinn, und zwar mit Vortheil in Ansehung der Kosten anwenden könne. Andre ergreifen den Gedanken, man könne die Kosten dadurch vermindern, wenn man nebst dem Salmiak zugleich Kolophonium gebrauchen wollte. Beyde Meinungen sind aber schon längst gründlich wiederlegt und gehörig untersucht worden. Wendet

man

man das Geigenharz allein an, so ist es zwar zur Noth möglich, ein ganz kleines und dabey sehr zartes Geschirr, welches, wenn man es aus der Hitze an die kalte Luft bringt, sogleich wieder abgekühlt wird, gut und glänzend zu verzinnen, obgleich nicht ohne Verschwendung einer großen Menge dieses Harzes. Will man aber ein Geschirr von mittelmäßiger Größe auf gleiche Art behandeln, so ist schon alle daran gewandte Mühe vergebens, weil die Verzinnung nie durchgehends glänzend ausfällt. Bedient man sich des Geigenharzes nebst dem Salmiacke, so gewinnt der Arbeiter dabey keinen Vortheil, sondern er leidet vielmehr Schaden dabey, denn er muß in diesem Falle vielmehr Salmiak anwenden, als nöthig gewesen seyn wäre, wenn er das Kolophonium weggelaßen hätte, wofern derselbe eine tüchtige Verzinnung liefern will.

Kennzeichen der schädlichen und ungesunden Verzinnung mit Bleyzusätzen sind: Ihr Glanz fällt ins Matte, ihre Farbe ins Bläuliche, und wenn man z. E. Ein Quart guten Weinessig und eben so viel Wasser in ein solches verzinnte Geschirr gießt, und durch Flammenfeuer zum Sieden bringt, so verändert sich der Geruch dieses Gemisches sogleich, und wird demjenigen ähnlich, welcher gemeiniglich entstehet, wenn man reines Bley durch siedenden Essig auflösen will. Wenn das Probesieden eine sehr kurze Zeit gedauret hat und man etwas Kochsalz zusetzt, so wird das flüssige Gemische trübe, wofern die Verzinnung Bley enthält, und dieses ist Beweis, daß schon wirklich einige Auflösung des Bleys vorgegangen ist.

Kennzeichen einer guten Verzinnung bloß mit reinem Zinn: Der Glanz ist lebhaft, und

von

von einer, dem reinen Silber beynahe ähnlichen spiegelnden Weiße. Ferner wenn man eine gewisse Menge, z. E. ein Quart guten Weineſſig, und eine gleiche Menge Waſſer in das verzinnte Gefäß gießt, und dieſe Miſchung durch ein Flammenfeuer zum Sieden bringt, und dieſelbe, nachdem ſie eine Weile geſotten hat, wenn man einen befeilten Nagel hineintaucht, die Farbe des Eiſens nicht abändert, dem Geſchmacke nichts Kupferartiges mittheilt, und wenn das flüßige Gemiſche wieder aus dem Gefäße abgegoſſen worden, die Verzinnung weder von ihrem Glanze, noch von ihrer Farbe etwas verloren hat. Ferner wenn die Verzinnung durch keine äußerliche Gewalt, z. E. durch das Abkratzen mit einem Meſſer von dem Kupfer abgeſondert werden kann, ſondern dieſelbe mit dem Kupfer dergeſtalt zuſammenhängt, als ob es ein Ganzes und einerley Metall iſt.

Aus den nach dieſer Vorſchrift gemachten Probeverſuchen ergiebt es ſich aber, daß die Kupfergeſchirre von dem Salmiak angenagt werden, und die Kupferſchmiede wenig Vorrath machen dürfen, wenn dieſe Gefäße ihr Anſehn behalten ſollen, indem alles Vorräthige, wenn es vierzehn Tage ſteht, eine bläuliche Farbe annimmt. Die Erfahrung lehrt uns ferner, daß ſich ſogar bloßes Bley mit Salmiak auf Kupfer anbringen läßt, folglich wird dadurch nicht die verſprochene Sicherheit geleiſtet. Folglich wäre zur Zeit der einzige Ausweg dieſer, daß man zur Verzinnung auch das Geigenharz, jedoch auf alle Fälle jederzeit reines, ungemiſchtes Bley gebrauche, und die Verzinnkeſſel öfters unterſuchen laße.

Das Leichenhaus nach Hufelands Vorschlage.

Ein Beytrag zu der Materie über die zu frühe Beerdigung der Scheintodten. Dergleichen Leichengebäude sind am besten auf Kirchhöfen, die außer der Stadt liegen. Es muß einen guten Luftzug oben an den Fensterscheiben haben, den man dann und wann öffnen kann, indessen daß die Leichenstube zur Winterzeit etwas geheizt werden kann, damit der Frost nicht den kleinen Lebensrest vernichte, und die Wärme bey wirklichen Todten die Spur der Fäulniß und die Zuverläßigkeit des wirklichen Todes entwickeln möge.

Nachdem die Leiche nach obiger Anweisung die vorgeschriebene Zeit im Bette geblieben, so wird sie in einem mit Luftlöchern versehenen Sarge in das Leichenhaus gebracht, und daselbst mit unbedecktem Gesichte so lange hingestellt, bis sich die Zeichen der Fäulniß eingefunden haben, und erst dann begraben.

Es werden unterrichtete und beeidete Todtenwächter angestellt, welche theils auf jede Veränderung an der Leiche, und auf jede Spur des zurückkehrenden Lebens aufmerksam Acht geben, theils den Leichnam gegen alle Angriffe diebischer oder muthwilliger Personen in Schutz nehmen müssen. Um die Leichenwächter gegen allen Nachtheil von den Ausdünstungen zu sichern, wird neben der Leichenstube ein Wachzimmer angelegt, worin sie ihre Wachstunden abwarten; und damit die sich einander ablösende Wächter beständig und desto genauer die Leiche beobachten können, so müßte die Wachstube mit einem Glasfenster versehen werden, durch welches der Wächter die Leiche jederzeit im Gesichte behält. Nebenan ist

ein

ein Küchenheerd zur Bereitung nöthiger Hülfsmittel, z. E. des Bades, bey dem wiederkehrenden Zeichen des Lebens.

Um sich davon mit Gewißheit zu überzeugen, daß auch nicht die geringste Spur eines verborgenen Lebens verloren gegangen seyn könne, muß man die Wächter zu aller Aufmerksamkeit durch eine genaue Instruktion über diese Kennzeichen, und durch ausgesetzte Prämien, für den, welcher die erste entdeckte, anspornen. Um den Scheintodten selbst mit aller nur möglichen Hülfe entgegen zu eilen, und ihm die Aeußerung seines schlafenden Lebens zu erleichtern, setze man die bewegliche Theile des Körpers, sonderlich die Hände und Füße mit Schnüren in Verbindung untereinander, da denn die kleinste Bewegung und Erschütterung derselben durch ein damit zusammenhängendes Glöckchen hörbar gemacht, und auf diese Weise die Wächter zu jeder Zeit, durch diese Auferstehungsglocke davon benachrichtigt werden können.

Die Aufsicht über dieses Leicheninstitut führt ein Arzt oder Wundarzt, dem von jeder vorfallenden Veränderung sogleich Nachricht gegeben wird, und von dessen Entscheidung hängt der letzte Machtspruch ab, ob der Todte begraben werden soll oder nicht. Dieses wären vor der Hand die vorzüglichsten Vorschriften der Leichenquarantaine, verbunden mit den Vorsichtsregeln gegen die zu frühe Beerdigung, die im nächstvorhergehenden und andern Theilen dieser Magie angeführt sind.

Grundregeln der Elektrizität für Anfänger.

Der Geübte in dem elektrischen Fache lernt aus langer Erfahrung, daß die elektrische Versuche oft in einer glücklichen Viertelstunde gerathen, auf welche man ganze Wochen lang, bey aller Mühe, Verzicht thun mußte, weil uns die Ursachen von dem mißlungenen Versuche entweder unbekannt blieben, oder zu schwer zu heben waren. Daher kann ein Anfänger folgende Regeln zur Aushülfe benutzen.

Man bemerke also, daß beym Nordwinde und Nordostwinde, bey den Südwinden, bey den Westwinden, so wie bey feuchtem, oder sehr heißem schwülen Wetter die elektrischen Versuche meistentheils sehr schlecht, und oft auch ganz und gar nicht, bey dem Ostwinde hingegen am besten gerathen. Im Sommer sind die Morgen- und Abendstunden die besten dazu, als die kühlsten. Ist die Luft im Winter, da die Sache doch am besten von statten geht, nicht günstig, so muß man, wo möglich, alsdann die Maschine beständig in der Stube beym Ofen stehen laßen, oder sie doch vor dem Gebrauche einige Zeitlang recht durchwärmen und austrocknen. Gebraucht man den Luftelektrophor des Lichtenbergs, so setzt man ein Becken mit glühenden Kohlen darunter, wodurch die Trommel beständig erhitzt wird. Dieses ist eine gute Vorelektrisirung. Jedesmahl müssen die Maschinen, Leiter, Flaschen u. dergl. vor dem Gebrauche mit einem warmen trocknen und reinem Leinentuche abgewischt, und darauf nochmals mit einem reinen warmen Flanell, oder einem weichen Seidentuche nachgewischt werden.

Die

Die Versuche werden, wo möglich, in einem etwas geräumigen Zimmer angestellt, und nicht in Gegenwart vieler Personen. Die Gesellschaft muß der Maschine, oder dem Tische, vor welchem experimentirt wird, nicht zu nahe kommen, weil von ihrem Athem und Ausdünstungen die Elektrizität absorbirt und merklich geschwächt wird. Merkt man dieses, so öffne man eine Zeitlang Fenster und Thüren, um einen Luftzug zu veranlassen, welcher die Ausdünstungen, wie durch eine Schleuse, aus dem Zimmer schafft, da denn nachher die Versuche schon besser von statten gehen, weil die Menschenausdünstung der elektrischen Materie zum Leiter dient, und sie denen elektrisirten Körpermassen als ein Schwamm aussaugt und raubt.

In dem Zimmer, wo man die Versuche macht, muß kein Tabacksrauch die Instrumente verderben, und die elektrische Wirkungen schwächen, und selbst kein brennendes Licht darf der Maschine nahe gebracht werden. Nach der Generalregel muß der Elektriker seine gesammte Werkzeuge für Staub, Feuchtigkeit, Schmutz und Rost auf das sorgfältigste in Acht nehmen.

Bedient man sich der Maschine mit gläsernen Kugeln oder Cilindern, so pflegt man selbige inwendig mit Siegellack, Pech, oder einer andern elektrischen Materie zu bestreichen. Das Reibezeug ist ein wesentliches Stück bey einer Elektrisirmaschine, auf dessen Unfehlerhaftigkeit ungemein viel ankömmt. Man hat verschiedene Arten derselben. Gemeiniglich gebraucht man Lederküssen, welche einige mit Hornspänen und andere mit Pferdshaaren voll stopfen. Andre machen diese Küssen von Seidenzeuge mit Leder überzogen. Um aber die elektrische Kraft zu vermehren, macht man ein Amalgama,

womit man das Küssen bereibt, indem das Küssen vorher erwärmt wird. Hat man ein Reibezeug von Katzenfell, so muß man es im Sommer oft trocknen, weil das Leder viel Feuchtigkeit einschluckt.

Wenn die Maschine aus Mangel des Zuflusses der Materie die Wirkung verweigert, so suche man das Küssen, vermittelst einer Kette, mit einem feuchten Boden oder einem Wasserbehälter, worinnen man die Kette hängen läßt, zu verbinden. Bisweilen kann auch die Maschine deswegen die erwünschte Wirkung versagen, wenn man zu viel Amalgama auf das Küssen gestrichen hat; in diesem Falle muß man etwas wieder wegschaben.

Wenn die Glaskugel, der Cilinder, oder die Scheibe durch die Länge der Zeit vom Amalgama einige schwarze Schmierflecken angenommen hat, so muß man selbige abwischen und die Kugel reinigen, weil dieser Schmutz mit der Zeit ganz feste wird, immer mehr zunimmt, und die elektrische Wirkungen hindert. Zu dieser Reinigung thut die trockene Haut von Seehunden die beste Dienste. Wenn sich das Amalgama einmal zur Rinde an den Küssen verhärtet hat, so ist, wenn die Wirkung schwach zu werden anfängt, nicht eben ein neuer Anstrich des Amalgama nothwendig, sondern man beschabet es nur ein wenig, indem es sich alsdann wieder eben so thätig zeigt, als wenn das Amalgama erneuert wird.

Um die Wirksamkeit des Lichtenbergischen Luftelektrophors zu verstärken, nimmt man das Küssen ab, und man läßt es am Feuer recht heiß werden; nur daß kein Rauch vom Feuer oder den Kohlen es berühre; denn dieser Rauch macht das Küssen feucht und störet die Wirkung.

Bey sehr abgeriebenen Küssen, oder bey der Erschlassung der Trommel, kann man das Küssen so stellen, daß bey dem Trommelumdrehen die Haare wieder ihre natürliche Lage gerieben werden, wodurch die Friktion vergrößert, und also die Wirkung verbessert wird.

Wenn man des Abends elektrisirt, so muß solches nicht bey einer Oellampe geschehen, auch muß man das Licht der Maschine oder dem Konduktor nicht zu nahe bringen. Im Allgemeinen hindert die Flamme die elektrische Materiensammlung und die Dämpfe, welche von dem Oel oder Talche aufsteigen, und sich an den Konduktor anhängen, verderben denselben, und schwächen oder vernichten die Elektrizität ganz und gar.

An dem Konduktor und den Ketten müssen alle scharfe Ecken und Spitzen mit der größten Sorgfalt vermieden werden, weil diese das elektrische Feuer ausströmen.

Je größer der Konduktor an sich ist, desto vollere Funken giebt derselbe; denn je ausgebreiteter die elektrisirte Oberfläche ist, desto mehr elektrische Atmosphäre enthält dieselbe, und desto merklicher ist ihre Wirkung, wenn man sie mit einmal ausladet. Bey einem großen Leiter ist dessen, vom Cilinder, Scheibe oder Kugel entfernter Theil, diejenige Fläche, wo sich die längste und stärkste Funken herausziehen lassen. Wenn der Leiter auf Glaspfeilern ruht, so erscheinen die längste hinausgelockte Funken dicht an einem solchen Pfeiler, und man bringt die lebhafteste, vollste und stechendste Funken an derjenigen Stelle hervor am Leiter, wo sich eine ursprüngliche elektrische Substanz befindet.

Ist an der Oberfläche eines Leiters etwa eine Stelle konkav oder hohlrund, so bekömmt man aus dieser Stelle einen besonders großen Funken; ist die Oberfläche aber konver oder bauchigrund, so pflegt der Funke gemeiniglich zertheilt oder schwach zu seyn.

Die kräftigste Art der Flaschenladung besteht darinnen, daß man ihre innere Fläche, oder das äußere Belege derselben, vermittelst eines Drathes oder einer Kette, mit dem Reibezeuge in Verbindung bringt, unterdessen daß der mit der innern Belegung verbundene Konduktor der Ladungsflasche den Leiter der Maschine berührt. Auf diese Art bekömmt das Inwendige der Flasche gerade so viel von elektrischer Materie, als das Auswendige hergiebt. In diesem Falle bekömmt auch die Flasche eine so starke Ladung, als sie anzunehmen fähig ist, wenn auch das Reibezeug isolirt ist, und weiter keine Kommunikation als mit dem Flaschenbelege hat, so daß, wenn es auf die Ladung ankömmt, man nicht eben nöthig hat, auf die Regel in Ansehung der Trockenheit des Tisches, des Zimmerfußbodens oder der Erde zu sehen.

Wenn man eine Flasche entladen hat, so ist doch nicht rathsam, eine Weile nachher den Konduktor derselben mit der bloßen Hand zu berühren, denn es bleibt allemal noch, und sogar bisweilen ganze Wochen, ein Theil der Ladung in der Flasche zurücke, welche bey dem ersten Entladen nicht ganz ausgeströmt ist, und sich nach und nach wieder sammlet, indem sich bey der zweyten und dritten Entladung oft noch ein beträchtlicher Funke anhäuft, welcher eine ziemliche Erschütterung in den Armgelenke hervorgebracht haben würde. Folglich muß man eine Weile nachher die Flasche noch einigemahle wieder mit dem Auslader entladen. Am

sicher-

sichersten geschieht also die völlige Ausladung, wenn man, nach der ersten Flaschenentladung, um den Flaschenkonduktor eine Kette hängt, und an dem äußern Flaschenbelege herab auf dem Tische hängen läßt, wodurch alles elektrische Flaschenüberbleibsel völlig aus dem Innern abgeleitet, und auf die äussere Glasfläche übergeführt wird.

Setzt man im Ausladen den Auslader der dünnsten Glasstelle gegenüber an, so zerspringt das Glas leicht. Wenn man eine stark geladene Flasche ausladet, und den Auslader zurückzieht, so scheinet es, als wenn der Auslader an dem äußern Belege, wo man ihn ansetzte, mit Wachs angeklebt wäre, und man glaubt, einige Kraft anwenden zu müssen, um ihn davon loszureißen.

In der Vertheilung der Erschütterungsschläge unter eine Gesellschaft, ist ein Unterschied, ob sich Viele oder Wenige einander anfassen. Die Mehrheit der Personen hat bey Ladungsflaschen von gleicher Kraft auch auf die Stärke des Schlages wirklichen Einfluß.

Die letzte Regel und Warnung empfiehlt, daß man mit Ladungsflaschen sehr behutsam umgehe, und vorzüglich, daß man sich hüte, indem man eine geladne Flasche in der Hand hält, mit dem Kopfe dem Knopfe derselbe nicht zu nahe zu kommen, weil man Beyspiele hat, daß Personen dadurch sinnlos geworden sind.

Die elektrische Erschütterung einer oder mehrerer Personen vermittelst eines eisernen Ofens.

Diesen Spaß kann man mit einer selbst schwach geladenen Flasche machen, weil die elektri-

sche Materie dem eisernen Ofen, als Metalle, von außen zuströmt, nicht aber durch ihn geht, doch bey Personen, welche nicht sachkundig sind, Aufsehen macht.

Will man Einer Person allein den Stoß durch den eisernen Ofen geben, so gebe man ihr in die eine Hand eine geladene Flasche, und laße mit der andern Hand die eine Seite des Ofens berühren, und mit der Flaschenkugel, welche sie in der andern Hand hält, die andere Seite des Ofens, so wird dieselbe den Stoß durch Brust und Arm empfinden.

Sollen mehrere Personen auf diese Art erschüttert werden, so machen sie eine elektrische Gesellschaftskette, davon die letzte Person den Ofen berührt. Der ersten Person kann man entweder die Flasche in die Hand geben, um mit der Kugel derselben die andere Seite des Ofens zu berühren, oder man giebt ihr eine Kette in die Hand, deren anderes Ende man an dem äußeren Belege der Flasche in der Hand hält, und wenn alles in Ordnung ist, mit der Flaschenkugel den Ofen berührt, so verbreitet sich die Erschütterung durch alle.

Diese letzte Methode kann man überall anwenden, wo man einer Gesellschaft den Stoß beybringen will, ohne denselben selbst zu empfinden, und ohne Jemanden die Flasche in die Hand zu geben, weil man befürchten müßte, daß er dieselbe für Schrecken aus der Hand fallen laßen möchte.

Uebrigens kann man ein Kind in den Erschütterungskreis unter andre Personen stellen, die einen sehr empfindlichen Stoß bekommen, ohne daß es eine Erschütterung mit empfindet. Wenn man dem Kinde von der einen Hand über den Rücken hinweg bis zu der andern Hand einen Klavirdrath zie-

het, und es in dieser Bewaffnung mit in den Kreis eintreten läßt, so wird die ganze Erschütterung die Gesellschaft durchdringen, nur das Kind nicht, und dieser kleine Ritter wird, unter dieser Schutzwehr, alle übrige Männer auslachen, denen die Erschütterung so empfindlich war.

Einer Gesellschaft die elektrische Erschütterung durch Wassergläser mitzutheilen.

Erste Art. Man muß einige gläserne Röhren, welche ohngefähr sechs Zoll lang sind, bey der Hand haben. Ihre beyde Enden verstopfet man mit Kork, durch welchen ein Eisendrath geht, der das Wasser berührt, mit welchem sie gefüllt werden müssen. Eine jede Person muß ein Ende von diesen Röhrchen in der Hand halten.

Das Wasser, welches in diesen Röhren ist, und der eiserne Drath, welcher in das Wasser hineingeht, sind Körper, welche geschickt sind die Elektriztät fortzupflanzen. Wenn nun die letzte Person die Flasche berührt, so bekommen alle den Stoß. In diesem Augenblicke wird man in den Röhren ein Licht gewahr.

Zweyte Art. Man nehme einige mit Wasser beynahe vollgefüllte Trinkgläser, stelle sie um einen Tisch herum, und überall eine Person dazwischen, welche von beiden Seiten einen Finger von jeder Hand, in die zwey an ihrer Seite stehende Gläser steckt. Dadurch entsteht eine Personenkette, welche einander nicht wirklich berührt, sondern blos durch das Wasser untereinander verbunden ist. Da das Wasser ein Elektrizitätsleiter ist, so erfolgt ein Stoß, sobald die Berührung geschiehet, und wenn

sie nur ein wenig stark ist, so wird die Erschütterung, welche ein jeder an seinem Theile empfinden wird, ohnfehlbar verursachen, daß die Gläser auf dem Tische umgeworfen werden.

Art, die elektrische Erschütterung dergestalt zu leiten, daß in einer und eben derselben Reihe der Eine sie empfindet, der folgende nicht, und dieses durch die Reihe so abwechselnd.

Man stelle die Personen abwechselnd dergestalt, daß man jederzeit für die eine die Erschütterung bestimmt, und für die nächste nicht; man gebe denenjenigen, welche davon nichts empfinden wollen oder sollen, jedem ein mit Wasser gefülltes Glas in der Hand zu halten, indem die dazwischen gestellte Person an beyden Seiten einen Finger von jeder Hand in das ihr benachbarte Glas einsteckt, und nun lasse man nach der beschriebenen Art die Erschütterung die Linie durchlaufen, so werden nur diejenigen Personen, welche sich durch das Wasser mit einander unterhalten, folglich die eigentliche Kette machen, die Erschütterung empfinden, die Freyparthisten aber, welche die Gläser von außen halten, von der Erschütterung zwar nichts empfinden, weil sie als elektrische Pathen isolirt sind; aber es könnte doch auch geschehen, wenn der Stoß etwas lebhaft ist, daß die sämmtliche Gevatterschaft so erschüttert würde, daß sie mit den Händen stark zusammenstößt, und dadurch verursacht, daß diejenige Personen, welche die Wassergläser halten, zwar nichts vom Stoße leiden, aber doch durch die von den Stößen der elektrisirten Personen verursachte Schwankung des Wassers in den Gläsern naß gemacht und begossen werden.

Eine

Eine gewöhnliche Weinflasche dergestalt einzurichten, daß jemand erschüttert wird, der sie öffnen will.

Man gebrauche zu diesem überraschenden Spaße eine Weinbouteille, deren Glas ziemlich undurchsichtig ist, z. E. eine Burgunder- oder Champagnerflasche, man fülle selbige auf zwey Drittheil ihrer Höhe mit Wasser oder Wein, verstopfe sie, und stecke durch den Stöpsel einen Drath oder Nagel, welcher die Flüßigkeit in der Flasche berührt. Man stelle die Flasche in ein blechernes Futteral, welches von außen so hoch ist, als der Wein in der Flasche, und aus welchem man sie leicht wieder herausnehmen kann, wenn sie geladen ist. Nun bringe man den Stöpsel der Flasche, in welchem der Drath befindlich ist, an den Leiter der Maschine, und lade dieselbe, nehme sie hierauf aus dem Blechfutterale wieder heraus und versiegle sie oben, und stelle sie bis zur gelegenen Zeit an einen trocknen Ort. Will man jemand mit dieser insgeheim geladenen Flasche durch eine Erschütterung überraschen, so gebe man sie ihm unter dem Vorwande, ihm den darinnen enthaltenen Wein vorzusetzen, und man ersuche ihn, selbige selbst zu öffnen. Er wird zuerst mit einem Messer das Signal loszumachen suchen, ohnfehlbar mit dem Messer den Stöpseldrath berühren, und da derselbe die Flasche mit der andern Hand hält, in diesem Augenblicke die Erschütterung empfangen, welche denn stärker oder schwächer seyn wird, je nachdem die Elektrizität, womit die Flasche geladen worden, in größerer oder kleinerer Quantität vorräthig beysammen geblieben ist.

Vermittelst eines Glasbechers oder einer Glasschale mit eingemachten Früchten oder dergleichen, den Stoß zu geben.

Diese Belustigung läßt sich auf folgende Art bewerkstelligen, indem man einen metallnen Löffel in einen Glasbecher setzt, worinnen einige ächte Früchte, z. E. Oliven oder Kirschen, in Branntwein liegen, solche an dem Leiter der Maschine durch den Löffel elektrisirt, und hierauf einer Person überreicht. Da dieselbe den Becher mit der einen Hand hält, und zwar von außen, und mit der andern den Löffel anfaßt, so geschichet es, daß sie einen Stoß bekömmt, welcher der Elektrizitätsmenge angemessen ist, die der Becher als Ladung enthält.

Auf diese Art laßen sich auch Stutzgläser voll Wein elektrisiren, wodurch Personen den Stoß bekommen, sobald sie den Wein an den Mund bringen; nur müssen die Gläser von außen sehr trocken gehalten werden, weil sonst der Versuch fehl schlagen würde.

Den elektrischen Stoß mit dem Empfange eines Geldstücks zu verbinden.

Man legt ein Stück auf die Ladungstafel, diese Tafel ladet man, und man macht mit einem verborgenen Eisendrathe, an den Tischfüßen herab, eine Gemeinschaft zwischen der untern Seite dieser Tafel und dem Fußboden. Nun lasse man die bestimmten Empfänger näher zu dem Tische hintreten, dergestalt, daß ihr Fuß den eisernen Drath berührt, welcher auf dem Boden hervorgehn muß, und man laße sie einigemahl das Geld wegnehmen. So-

bald

bald sie das Geld anfassen will, erfolgt der ihr zugedachte Stoß.

Diese Art der Mittheilung ist versteckt genug, und kann dazu dienen, daß man den Stoß solchen Personen beybringt, die zu furchtsam sind, und sich nicht getrauen ihn auszuhalten. Man kann sie fortführen, wohin man will, und sie völlig verstecken, weil es gar nicht nöthig ist, daß sie isolirt werden.

Vortheilhafte Einrichtung des Magnets durch den Herrn Reiser.

Bisweilen ist ein Magnet, welcher die Gestalt eines Hufeisens hat, bey physikalischen Versuchen, mehr hinderlich als beförderlich, indem der zweyte Pol das vereitelt, was der rechte bewirken soll. Ein Magnet in Form einer Stange ist ebenfalls zu vielen Versuchen undienlich, und da man blos Einen Pol belasten kann, so trägt derselbe nie viel Last, und seine Stärke kann nicht vermehrt werden.

Der Magnet, welchen sich der Herr Reiser zu dieser Absicht zusammengesetzt hat, bestehet aus sieben Stahlstangen, deren mittelste die dickste ist, und vor den andern auf jeder Seite um drey Linien vorsteht. Alle werden durch messingene Bänder aneinander feste gehalten, so daß man jeden Pol allein gebrauchen kann; indessen ist einer allein nicht einmahl stark genug, daß er seine eigne Stange trägt. Diese ist zwölf Zoll lang und dreyviertel Zoll dicke. Um seine ganze Stärke zu benutzen, setzet derselbe an jedes Ende einen eisernen Stollen dergestalt an, daß die mittlere Stange genau in die in diesem Stollen gefeilte Vertiefung paßt, und blos mit Messingdrath daran gezogen ist. An diesem Stollen

hängt

hängt ein Anker von Eisendrath, so dick als die Stollen selbst, d. i. drey bis vier Linien im Durchmesser. Stollen und Drath sind da, wo sie aneinander stoßen, mit der feinsten Feile abgefeilt und polirt. Die Pole selbst sind zwölf Pariser Zolle von einander entfernt, und tragen nun gemeinschaftlich gegen zwölf Pfunde Gewicht und darüber.

Eisenvitriol durch die Kunst zu verfertigen.

Durch diese Bereitungsart ahmet man der Natur nach, indem man einen künstlichen Schwefelkies zusammensetzt. Diese Bereitung bestehet kürzlich darinnen, daß man eine Mischung von gleichen Theilen Eisenfeilung und Schwefel mit Wasser anfeuchtet, und einige Wochen lang in einem steinernen Gefäße stehen läßt, darauf die Mischung selbst in einem eisernen Kessel auskocht, durchseihet, und die Flüßigkeit zu Kristallen anschießen läßt. Im Kleinen gelingt dieses Geschäfte nicht so gut als im Großen, es muß auch die Eisenfeile, welche dazu gebraucht wird, gar nicht rostig seyn.

Regeln für das Baumbeschneiden in Rücksicht auf das Vegetiren, nach dem du Hamel.

Die Zweige und Wurzeln eines Baums stehen unter sich in dem genausten Verhältnisse; sie befördern wechselsweise das Wachsthum des andern, und in der That hat auch das Beschneiden der Zweige Einfluß auf die Wurzeln.

Wenn man daher die starke Zweige eines lebhaften Baums zu wenig beschneidet, so fahren seine Wurzeln fort, sich zu verstärken, sie vermehren die starke

Zweige,

Zweige, der ganze Baum wächst zu sehr ins Holz, und es trägt derselbe zu wenig Früchte. Schneidet man die starke Zweige zu kurz, und nimmt man auch dem Baume die kleinern, so hören seine Wurzeln mit auf zu wirken und der Baum fängt an zu kränkeln. Man muß daher einen lebhaften Baum nicht zu sehr beschneiden, und seinen starken Aesten eine ansehnliche Größe übrig laßen, um dieses Verhältniß, oder diese Art von Gleichgewicht zwischen den Wurzeln und Zweigen zu unterhalten. Treibt hingegen ein Baum sehr schwach, so ist dieses ein Zeichen, daß seine Wurzeln wenig Lebhaftigkeit haben. Man muß ihn daher stärker beschneiden, und seine beste Zweige nicht gar zu lang laßen, damit diese, indem sie sich verstärken, auch zugleich die Wurzeln verstärken.

Ein Baum erhält nur alsdann auf der einen Seite einen sehr starken Zweig, wenn eine Ursache da ist, welche den Saft mehr nach dieser als nach der andern Seite zu steigen nöthigt.

Aber eben diese Ursache wird auch die Wurzel dieser Seite vermehren, und indem diese jenen Zweig nach und nach verstärken, so wird dieser ein gar zu starkes und dem benachbarten Zweige nachtheiliges Wachsthum erreichen. Sobald man also Zweige gar zu stark werden siehet, so muß man sie sogleich zu unterdrücken oder zu mäßigen suchen, um den bösen Wirkungen, die sie auf die übrige Zweige und Wurzeln haben können, zuvorzukommen.

Im natürlichen Zustande sendet jede Wurzel den von ihr aus der Erde eingesogenen und zubereiteten Saft, auch denen, auf ihrer Seite befindlichen Zweigen zu.

Wenn

Wenn die Seite eines Baums ein gar zu groſſes Wachsthum über die andere bekömmt, und der Schnitt dieſes nicht wehren kann, ſo liegt davon die Urſache ohne Zweifel in denen, mit ihr in Verbindung ſtehenden Wurzeln. Man muß dieſe alſo zu entwickeln ſuchen, und die ſtärkſten von ihnen abſtutzen, um die Gleichheit der Seiten des Baumes wieder herzuſtellen. Aber dieſes gewaltſame Mittel muß man nur aus Noth und niemahls ohne viele Vorſicht anwenden. Denn bisweilen gehören die Wurzeln nicht zu den Zweigen ihrer Seiten, ſondern zu andern, und in dieſem Falle würde das Verſtutzen derſelben den Verluſt der ſchwächern Zweige nach ſich ziehen.

Der Saft eines Baumes dringt um deſto heftiger in einen Zweig, je näher deſſen Richtung der ſenkrechten Linie kömmt.

Ein Baum beſtrebet ſich, zu der ſeiner Art gemäßen Höhe zu ſteigen. Da nun dazu die ſenkrechte Zweige dienen, ſo ſucht er mehr dieſe als die horizontalen zu verlängern. Aus eben dieſem Triebe wachſen die Geländerbäume nach oben zu ſtark. Wenn man deswegen einen geraden Zweig in die Höhe ſteigen läßt, ſo muß jeder horizontaler ſchwächer, und der ganze Baum unten ſchwächer werden.

Jemehr ſich der Saft von dem Mittelpunkte des Baums entfernt, deſto lebhafter vegetirt derſelbe.

Indem er an den noch zarten äußerſten Enden der Zweige vielweniger Hinderniß antrifft, als an ihrem Urſprunge, wo ſchon die hölzernen Lagen erhärtet ſind, ſo zeigt er ſich auch dort am heftigſten, und treibt daſelbſt eine Menge Zweige hervor; dergeſtalt, daß wenn man einen Zweig bis auf acht Augen wegſchneidet, und der Saft nur drey davon

zu eröffnen vermögend ist, er nur die drey äußersten entwickeln wird. Man muß daher im Beschneiden nicht zu wenig thun, denn sonst würde sich der Baum zwar oben ausbreiten, aber in der Mitte hohl oder kahl bleiben. Auch nicht zu kurz muß man ihn beschneiden, denn alsdenn würde der Saft auf die geringe Anzahl der Augen des neuen Schnittes zu heftig schießen, wodurch nur starke Zweige ehtstehen würden. Der gar zu kurze Schnitt verursacht auch bisweilen, daß sich der Saft außerordentliche Wege öffnet, und alsdann falsches Holz hervortreibt. Wenn ein Baum auf einer Seite zu sehr ins Holz treibt, so muß man ihn auf dieser am stärksten und kürzesten beschneiden, damit der Saft desto mehr Widerstand finde und nur mäßig treibe. Aber die mäßigen und schwachen Zweige dieser Seite, welche ohne Unordnung bleiben können, muß man nur wenig verstutzen, damit sich der Saft in diese vertheile, und nicht außerordentliche Schleichwege suche. Im Gegentheil müssen auf der schwachen Seite die schwächere Zweige weggenommen, die mittelmäßige, deren man nur so wenige, als zur Füllung des Baumes nöthig sind, beybehält, kurz die stärksten aber wenig beschnitten werden, um den Saft dadurch hierher zu leiten.

Die Wirkung des Saftes auf die Knospen eines Zweiges verhält sich, wie die Entfernung derselben, vom Ursprunge des Zweiges.

Die neue Zweige, welche aus den Knospen eines Beschnittenen wachsen, sind um desto stärker, je näher sie dem Ende, und desto schwächer, je näher sie dem Ursprunge des Zweiges sind, ausgenommen, wenn dieser gegen den Horizont gebogen ist. Denn bey einem gebogenen Zweige fällt die stärkste Wirkung des Saftes auf diejenige Knospen, welche

am höchsten liegen, oder sich auf dem erhabensten Theile des Bodens befinden, und sie ist bey den übrigen desto schwächer, je näher sie dem Ende des Bogens sind. Bey horizontalen Zweigen treiben die Augen der obern Seite stärker als der untere; hat ein Zweig das letzte Auge auf der untern, und das vorletzte auf der obern Seite, so wird dieses einen weit stärkern Zweig als jenes geben. Ueberhaupt ist jeder stärkere Zweig, der sich an einem Orte befindet, wo er schwach seyn sollte, und jeder schwache Zweig, der, nach seiner Stelle zu urtheilen, stark seyn müßte, wider die natürliche Ordnung, und muß gemeiniglich weggenommen werden.

Die Blätter haben einen so großen Einfluß auf die Menge und Bewegungen des Saftes, daß sie diesen nach Verhältniß ihrer Anzahl und Gesundheit vermehren oder vermindern.

Nimmt man einem Baume sehr viele Blätter ab, oder sind diese von Krankheiten oder vom Ungeziefer verzehrt, so wird die Wirkung des Saftes gehemmt, es fallen die Früchte ab, und es leidet der ganze Baum. Hieraus folget, daß man das übermäßige Wachsthum eines Zweiges mäßigen kann, wenn man ihm einen Theil seiner Blätter nimmt, die sonst als eben so viele Saugeröhren Saft zuführen würden.

Die Ausdehnung der Knospen verhält sich verkehrt, wie die Verhärtung der hölzernen Lagen.

Je härter diese Holzlagen sind, desto weniger dehnt sich der Knospen aus; aber diese Erhärtung der hölzernen Lagen wird desto mehr aufgehalten, je mehr er Saft an sich zieht, und dieser ist desto häufiger, je näher die Richtung des

Zweiges

Zweiges der senkrechten Linie kömmt; je mehr Blätter er hat, und jemehr er gegen die Sonne, welche ihn härtet und verholzet, verwahrt ist. Befördert man diese drey Ursachen, so befördert man die Ausbreitung des Knospens, welche man hingegen hindert oder mäßigt, nachdem man die erstere schwächt.

Pfanneschmidts schwarze Schreibetinte aus Landesprodukten.

Diese schwarze Schreibetinte unterscheidet sich von allen bisher bekannten dadurch, daß sie allein aus hiesigen Landesprodukten verfertigt wird, die wohlfeil und im Ueberflusse zu haben sind, auch zum Theil beynahe gar keinen Nutzen haben, anstatt daß zur bisherigen Tinte Galläpfel und Arabisches Gummi genommen wird. Ferner daß die Vitriolsäure, Salzgeist, Salpetergeist, Scheidewasser und alle alkalische Salze sie nicht wie die gewöhnliche Tinte zerstören können, sondern nur eine kleine Veränderung der Farbe, so theils ins Röthliche, theils ins Gelbliche fällt, bewirken. Ferner daß man bey Proben auf einerley Papier, davon denn eine mit dieser neuen Tinte, die zweyte aber vorzüglich mit guter andern Tinte geschrieben, und darauf einige Zeit der freyen Luft und Sonnenhitze ausgesetzt wird, man bey der ersten keine Veränderung, wohl aber bey der letzten spürt. Endlich daß sie in trockener Gestalt geliefert, und daher als Waare versandt und auf Reisen mitgeführt werden kann, weil sie im Wasser leicht zerfließt. Es wird zu dieser Tinte der gemeine Ofenruß gebraucht, der dabey die Stelle

des Gummi vertritt, und eine höchst dauerhafte Farbe giebt.

Die Zubereitung kann auf zweyerley Art geschehen. Die erste ist die leichteste, aber nur denen anzurathen, welche nicht die äußerste Vollkommenheit verlangen, sondern sie nur zum gewöhnlichen Gebrauche bestimmen, und zufrieden sind, eine gute schwarze Tinte zu haben, die allenfalls einen Vorzug vor vieler, oft sehr schlechter Tinte hat. Durch die zweyte Zubereitungsart erhält man eine höchst vollkommene Tinte; sie ist aber für diejenigen, die sich bloß zu ihrem eignen Gebrauche Tinte machen wollen, vielleicht etwas zu weitläuftig, und nur denen zu empfehlen, die solche in Menge zum Verkauf verfertigen, und vorzüglich auf Versendungen dabey Rücksicht nehmen. Es folgen erst die Stoffe zu der Tinte, und dann die beyde Zubereitungen.

Eichenrinde, Ofenruß, Eisenvitriol, Holzasche, auch Pottasche und Kochsalz sind die einzigen Bestandtheile, welche man dazu gebraucht. Die Beschaffenheit von jedem dieser Dinge läßt sich nur blos nach dem Ohngefähr bestimmen, denn die Beschaffenheiten eines jeden und ihr Verhältniß gegen einander sind gar zu sehr verschieden. So giebt z. E. das Alter des Eichbaums, die Art desselben, sein Standort, die Jahreszeit u. s. w. seiner Rinde ganz verschiedne Eigenschaften. Eben so ist es auch mit dem Ruß beschaffen: Der Ruß einer fetten Küche ist anders, wie aus einer magern, und der Kaminruß von andrer Beschaffenheit, als der Ruß aus einer Schmiede. Desgleichen hat die Art der Feuerung einen starken Einfluß auf die Art des Rußes. Auch die Holzasche ist oft von verschiedner Güte, und eine

Holz-

Holzasche enthält mehr alkalische Asche oder Alkali, als die Andre.

Die erste Zubereitung ist folgende: Man kocht ohngefähr drey Pfunde grob zerstoßner Eichenrinde, etwa Eine Stunde lang in so vielem Wasser, daß sie nur eben damit bedeckt ist, man läßt die Brühe durch ein Tuch laufen, und wirft die ausgekochte Rinde als unnütze weg. Allenfalls kann man auch, um die Schwärze zu vermehren, etwa ein halbes Pfund oder drüber Brasilienspäne mit der Eichenrinde kochen, ob dieses gleich kein nothwendiges Erforderniß ist. Hierauf kocht man etwa ein halbes Pfund Ofenruß, und Ein Loth oder drüber Potasche, so lange mit einander in einem etwas großen Gefäße, mit ohngefähr zwey bis drey Quart Wasser, bis es überkochen will, man setzt es alsdann vom Feuer, rühret es einigemal um, läßt es eine Weile stehen, damit sich die unauflösliche Theile des Rußes niedersetzen, und man seihet die klare braune Brühe gleichfalls durch ein Tuch. Nun läßt man etwa vier bis fünf Loth Eisenvitriol etwa in einem halben Quart heißem Wasser zergehen, gießet dieses Wasser zu der Eichenbrühe, mit unter selbige die Brühe des Rußes, nebst etwa zwey Loth Kochsalz, man rühret alles durcheinander, man gießt, wenn man will, etwa Einviertheil bis ein halbes Quart Biereſſig dazu, läßt alles bis etwa Ein Quart einkochen, und man hat dann eine brauchbare schwarze Schreibetinte, welche, wie alle Tinten, nach und nach besser wird, wenn man sie in einem offnen Geschirre einige Zeit stehen läßt, und sie bisweilen umrührt. Es ist aber nicht rathsam, diese Tinte mit der gewöhnlichen schwarzen Tinte zu vermischen, weil die eine gute Tinte oft die andre verdirbt.

Die zweyte Verfertigungsart ist schon mit etwas grössern Weitläuftigkeiten verbunden. Ohngefähr Eine Metze Ofenruß und anderthalb Metzen Holzasche werden etwa Eine Stunde lang mit vier bis fünf Eimern Wasser abgekocht, damit das in der Asche befindliche alkalische Salz die auflösungsfähige Theile des Rußes auflöse. Man gießt dieses mit einander in ein großes Faß, welches etwa ein Orhoft seyn kann, gießet so viel reines Wasser dazu, bis das Faß ganz voll wird, rühret alles wohl durcheinander, läßt es etwa vier und zwanzig Stunden lang stehen, und man gießt sodann die klare braune Brühe in ein anderes gleich großes Faß. Hierauf kocht man etwa dreyßig bis vierzig Pfunde Eichenrinde, und wenn man will, auch etwa vier bis fünf Pfunde Brasilienspäne einige Stunden in so vielem Wasser, daß alles hinlänglich mit Wasser bedeckt ist, läßt diese Brühe in ein noch größeres Faß, als das erstere ist, durch ein Tuch laufen, löset etwa sechs Pfunde Eisenvitriol in eben so vielem Wasser auf, vermischt diese letzte Auflösung mit noch etwa Einem guten Eimer kalten Wassers, schüttet solches sämmtlich zu der Eichenbrühe, rühret es fleißig um, und man gießet hierauf auch die Eisenrußbrühe hinzu. Das in der Asche befindlich gewesene Salz, welches zur Auflösung des Rußes dienen mußte, und die im Vitriol befindliche Säure vermischen sich mit dem Wasser, und die aufgelöst gewesene Rußtheile, die Eisen- und Erdtheile des Vitriols, nebst den färbenden und gummigen Theilen der Eichenrinde und der Brasilienspäne, schlagen sich als ein gemischtes Präcipitat nieder. Man gießt daher zur Auslaugung des mit der Vitriolsäure vermischten alkalischen Salzes so viel reines Wasser hinzu,

als

als das gewählte Wasser enthalten kann, rühret es aber wohl durcheinander, und läßt es zwey bis drey Tage ruhig stehen, und das Präzipitat pflegt sich während dieser Zeit zu setzen.

Hierauf wird das darüber stehende Wasser, welches klar ist, abgezapft, als unnütze weggegossen, so viel frisches Wasser zugeschüttet, daß das Faß bis auf noch Einen Eimer gefüllt ist, und alsdann umgerührt. Zu dem zur gänzlichen Füllung des Fasses erforderlichen letzten Eimer Wasser werden drey Viertelpfund in Wasser zerlassener Vitriol gethan, umgerührt und in jenes große Faß geschüttet. Dieses letzte Verfahren ist deswegen nöthig, weil durch ein neues Präcipitat des letztern Eisenvitriols das Niederschlagen der Farbentheile aufs neue befördert wird, welches sonst zum zweytenmale schwerer als zum erstenmale von Statten geht. Nach Verlauf von zweyen Tagen hat sich die Farbe von neuem niedergesetzt.

Nun zapfet man das oben stehende Wasser ab und läßt es weglaufen. Hiernächst lege man einen, mit mittelmäßig feinem ungebleichten nassen Linnen schlaffbespannten hölzernen Rahmen, so viel als möglich horizontal auf zwey hölzerne Böcke, und man gieße etwa Einen Eimer voll von der Farbenbrühe langsam darauf. Anfangs läuft viele Farbe durch den Rahmen, welche man auffangen muß; nachher aber läuft blos klares Wasser hindurch, welches man als unnütze wegfließen läßt. Nach und nach gießt man mehr Farbenbrühe, so viel als der Rahmen fassen kann, darauf, und nun tröpfelt bloßes Wasser hindurch. Nach zwey bis drey Tagen liegt die Farbe verdickt auf dem Rahmen. Diese wird abgenommen, mit einigen

Eimern Wasser stark gerührt, in das große Faß gethan, das Faß größtentheils mit Wasser gefüllt, und wieder wie vorher, werden drey Viertelpfund Eisenvitriol mit Einem Eimer Wasser vermischt zu jener Brühe gegossen. Alles wird umgerührt, stehen gelassen, das Wasser wird abgezapft und die Farbe auf den Rahmen geschüttet.

Die Ursache, warum bey diesem Verfahren gleich anfangs und auch nachher der Gebrauch einer solchen Menge Wassers angerathen worden, ist, weil man auf diese Art den aufgelösten Ruß möglichst rein, das Präcipitatsgemische der Eichenbrühe und des Eisenvitriols aber möglich fein erhält, welches Letztere besonders zur möglichsten Dauerhaftigkeit dieser Tinte vieles beyträgt, indem sie desto tiefer in die Zwischenräume des Papiers eindringet. Das öftere Aufgießen und Abzapfen des Wassers ist aber aus dem Grunde nothwendig, damit man die Vitriolsäure so viel als möglich wegschaffe.

Nun löset man noch zwey bis drittehalb Pfund Potasche in etwa Einem Quart Wasser auf, gießet diese alkalische Lauge zu jener, zum letzten Mahle von dem Rahmen genommenen Tintenmasse, thut etwa zwölf Loth in Wasser zerlaßnes Kochsalz hinzu, und läßt dieses alles umgerührt mit einander recht heiß werden. Man kann auch etwa noch sechs Quart guten Bieressig hinzuthun, welcher vermöge der schleimigen Theile nicht ohne Nutzen ist, man läßt dieses miteinander bey öfterm Umrühren stehen, und man hat nun eine recht gute und äußerst dauerhafte Tinte. Sollte sie ins Gelbliche fallen, so ist der Ruß zu farbenreich im Verhältnisse gegen die Farbe der Eichenrinde, und es hätte von dem einen weniger

niger, und von dem andern mehr genommen werden sollen. Der hierbey zuletzt empfohlne Gebrauch der Potasche, welcher vorhin in Verbindung mit der Vitriolsäure so sorgfältig auszulaugen angerathen wurde, hat jetzt die Absicht, die in jenem vermischten Niederschlage befindliche Theile des Rußes von neuem aufzulösen, und denselben noch mehr Eindringlichkeit ins Papier zu verschaffen, indem derselbe von nun an die Stelle einer höchst dauerhaften Farbe, und zugleich die, des Gummi vertreten soll.

Um diese Tinte in trockner Gestalt zu verfertigen, so lege man eine Anzahl steinere Platten auf hölzerne Pflöcke, stelle selbige bey gutem Wetter an die freye Luft, so daß dieser Raum bey etwa einfallendem Regen ein Dach hat, und wenn man die Arbeit nicht anders wo, als im Hause verrichten kann, so erwärme man die Steine durch ein fortgesetztes Kohlenfeuer. Auf diese Steine gieße man die Farbe, zuerst wenig und nach und nach mehr, und rühre sie mit einem eisernen Bleche auf den Steinen so lange, bis sie zur Dicke eines Teiges abgedampft ist. Hierauf wird die Farbe von den Steinen abgenommen, und zum völligen Trocknen hingelegt. Zerstößt man nachher diese Tintenmasse zu einem gröblichen Pulver, und gießt man etwas kochendes Wasser darauf, so hat man in wenigen Minuten eine gute Tinte.

Zu eignem Gebrauche wird niemand seine Tinte auf diese Art verfertigen; um die Arbeit aber im Großen und mit Vortheil zu verrichten, so kann sie nicht leichter und kürzer geschehen; besonders trägt der Gebrauch des vielen Wassers zur Vollkommenheit der Tinte außerordentlich viel

bey. Um aber die Güte der auf die jetzt beschriebene Weise verfertigten Tinte zu untersuchen, so mache man folgende Proben damit. Man bestreiche das damit beschriebene Papier mit Vitriol, ein anderes mit Salzgeist, Scheidewasser, aufgelößtem Sauerkleesalze und aufgelößter Potasche. Diese Stoffe, welche die gewöhnliche Tinte entweder ganz oder zum Theil zerstören, können dieses bey dieser Tinte, wofern sie gehörig zubereitet ist, entweder nie ganz, oder doch nur zum Theil.

Die Goldtinte der Alten.

Die Alten verfertigten ihre Goldtinte auf verschiedene Art, die gewöhnlichste war die folgende. Man machte reines Gold klein und zu Pulver, und man vermischte es in einem Schmelztiegel über dem Feuer mit Silber. Nun warf man porphyretischen Marmor und Schwefel dazu, zerstieß es zu Staube, setzte das Pulver in einer irrdenen glatten Schüssel an ein geringes Feuer, und bedeckte es mit einem reinen irrdenen Deckel. Man ließ ihm so lange Zeit, bis es roth wurde. Wenn es kalt geworden war, so brachte man es in einen Mörser von porphyretischem Marmor, zerstieß es in vielem Wasser, trocknete es mit einem sehr kleinen Schwämmchen ab, darauf sammelte man dasselbe, man goß es in ein reines Gefäß ab, und man wartete, bis es sich gereinigt und gesetzt hatte, man goß das Wasser ab und spülte es ab, bis das Gesenkte rein geworden war.

Wenn man nun damit schreiben und es gebrauchen wollte, so that man den vorhergehenden Abend Gummi mit Wasser ein, und man machte es mit dem Golde warm. Die Goldschreiber

Chry-

Chrysographi zeichneten ihre Grundstriche mit Ochra, Gummi oder Zinober; diese beyde Stoffe wurden vorher gemischt. Hierauf nahmen sie einen Mahlerpinsel, Cordilion, und strichen das Gold darüber. Der französische Konsul in Aegypten de Maillet, traf in Agypten noch Künstler an, welche diese Goldtinte noch machen und damit schreiben konnten. Er bewunderte in seiner Reisebeschreibung nach Aegypten die Schönheit ihrer Schriften.

Ohne Gold entstehen Goldschriften, wenn man Operment und feinen Kristall, von jedem Eine Unze, nimmt, jedes besonders zu Pulver stößt, und es nachher mit Eyweis untereinander mischt, da denn die damit geschriebene Buchstaben wie Gold glänzen.

So entstehen silberne Buchstaben ohne Silber, wenn man Eine Unze Zinn und zwey Unzen Queckſilber über dem Feuer amalgamirt, so lange mit Wasser auswäſcht, bis das Wasser nicht mehr unrein abläuft, und nun macht man, vermittelst eines Gummiwassers, eine Silbertinte daraus, womit man schreiben kann, da denn die Buchstaben wie Silber zu glänzen scheinen.

Die beste Fassung der geschmolzenen Mikroskopenkügelchen.

Die von Glashaaren oder Glassplitterchen an der Lampe durch ein gläsernes Blaserohr auf einer Schmiedekohle geschmelzte kleine Glaskügelchen, machen zwar eine sehr ansehnliche Vergrösserung der Objekte, aber ihr Bild ist nicht deutlich, und man muß dabey das Auge sehr anstrengen.

gen. Aus diesem Grunde sind sie, seit den Zeiten des Leuwenhoeks, ziemlich außer Gebrauch gekommen, sonderlich weil man seit der Zeit die kleinste Linsengläser zu schleifen gelernt hat, deren Brennweite kaum eine Viertellinie beträgt. Die Uebung hat indessen doch Mittel gefunden, die stark vergrößernde Glastropfen dergestalt anzuwenden, daß sie die erforderliche Dienste leisten müssen. Man kann die stärkste für die Vergrösserung so klein schmelzen, daß man sie nicht mit bloßen Augen sehen kann, sondern man muß sie durch ein Handglas aufsuchen.

Einige vergrößen den Durchmesser eines Gegenstandes um vierhundertmahl. Da sie so klein sind, so muß man sie gegen eine Lichtflamme und dicht ans Auge halten, und das Objekt berührt das Glas unmittelbar. Alle enthalten Nebelflecken, welche der Rauch der Lichtflamme verursacht hat. Man muß also dem Glase einerley Lage geben, wenn man die beste Deutlichkeit finden will. Die findet aber nahe an dem Bruche, dem man den Gegenstand zukehrt, nähmlich ohnweit von der Stelle, wo das Glas an der Kohle aufliegt, statt. Hier ist das Glas flach, und man siehet daselbst das Bild am richtigsten und am deutlichsten. Die Stelle, wo der Glastropfen an der Kohle aufliegt, und die sich als ein großer schwarzer Flecken an der Lichtflamme zeigt, stellt den Pol des Glases vor. Von diesem an bis in die Mitte desselben, welches gleichsam der Aequator ist, sind die sämmtliche Stellen gut, wenn sie bey der Fassung auf diejenige Seite gebracht werden, wo sich der Gegenstand befindet. Und dennoch sind einige besser als andere, und dieses läßt sich blos durch Versuche ausmachen. Eine jede Stelle

also, welche in diesem Aequator selbst, oder gar jenseit desselben nach dem, dem Bruche entgegengesetzten Pole zu liegt, giebt ein sehr fehlerhaftes Bild, wenn sie bey der Fassung in die Objektivrichtung, oder in die dem Gegenstande zugewandte Oeffnung kömmt.

Hieraus folgt, daß ein dergleichen vollkommen gutes Mikroskop, wenn man die unrechte Seite des Glastropfens vor das Auge hält, ganz unvollkommen wirkt, weil ein Glastropfen keine vollkommne Kugel ist, sondern eine Fläche desselben zeigt sich krümmer, als die andre, so daß der Brennpunkt der Stralen, welche auf die krumme Fläche fallen, vielleicht nicht einmal die entgegengesetzte flächere Seite erreichen, geschweige über sie hinausgehen kann. Diese Abweichungen der Kugelgestalt kann sowohl von der eigenthümlichen Schwere des Tropfen im Zustande seiner Flüßigkeit, als auch von der, aus den Löthröhrchen bey dem Schmelzen auf ihn zudringenden Luft, am meisten aber von dem Zittern der Hand und der Kohle herrühren.

Es können also auch nur Kügelchen, die so klein sind, daß sie 350 mal, bis zu achthundert oder tausendmal im Durchmesser vergrößern, als die beste Mikroskope gebraucht werden. Diejenigen, welche größer sind, werden von ihrer eigenen Schwere im Flusse so verunstaltet, daß man sie fast niemahls mit Vortheil gebrauchen kann.

Belehrungen über den Gebrauch der Taschenuhren für das Publikum.

Da das allgemeine Uhrentragen, der vorhängenden, blitzenden Ketten wegen, ein sehr anziehender Zweig des Luxus geworden ist, und Jedermann, der Ehrgeiz hat, wenn es möglich ist, sogar durch zwey Taschenuhren, als Geschäftsmänner nach der Uhr, öffentlich zu figuriren; so ist die folgende Anweisung des Uhrmachers F. A. S. unter dem Titel: Belehrungen für diejenigen, welche Taschenuhren tragen, in Absicht ihrer Beschaffenheit, Schätzung, Einkaufs, Ausbesserung u. s. w. mit 1 Kupfert. Liegniz und Leipz. 1795, eine uneigennützige Adresse an das gemeine Beste, und also auch dieser Auszug aus dieser Schrift für jeden Leser gewiß willkommen, da er nicht für Uhrmacher, Mathematiker oder Gelehrte, sondern für jeden Taschenuhrbesitzer, selbst aus dem geringsten Stande, geschrieben ist.

Man untersucht hier: 1) Wie eine Taschenuhr beschaffen seyn müsse, wenn sie ihre Bestimmung hinlänglich erfüllen soll, und welches die gemeinste Fehler unserer Taschenuhren sind, was sich folglich von ihnen erwarten läßt.

2) Was hat man für Vorsichtsregeln beym Einkaufe derselben zu beobachten, und von welchen Vorurtheilen wird besonders der gemeine Mann, in diesem Punkte der Werthschätzung einer Kauftaschenuhr getäuscht?

3) Wie hat man sich zu verhalten, wenn die Taschenuhren fehlerhaft sind, und wie denken viele in diesem Stücke?

4) Wie

4) Wie muß man mit den Taschenuhren umgehen, wenn sie genau gehen und lange dauren sollen?

Erster Abschnitt oder Untersuchung: Wie sind Taschenuhren mehrentheils beschaffen, und wie müssen sie eigentlich beschaffen seyn? Eine Taschenuhr ist beynahe jedem, sowohl nach ihrem Aeußerlichen, als auch in Rücksicht auf ihre innerliche Bauart oberflächig bekannt. Aber nur wenige bedenken, daß eine so kleine künstliche Maschine, welche uns den Zeitkalkul auf das Genauste abtheilen soll, um für den kleinsten Augenblick des großen Weltablaufes, so oft es unserer Laune einfällt, darauf hinzublicken, verantwortlich zu seyn, außerordentlich vielen Abänderungen, in Rücksicht auf ihre Lage, die bald stillhängend oder stilliegend, bald auf dieser bald auf jener Seite ist, wie auch in Rücksicht ihrer Bewegung und Erschütterungen, der Kälte oder Wärme, der Trockenheit oder der Feuchtigkeit unterworfen ist. Wenn man diese Erfordernisse für einen so genauen Zeitabmesser nur einigermaßen und mit kaltem Blute überrechnet, so findet man bald, daß diese kleine Taschenmechanik in allen jetzt angezeigten Lokalveränderungen, wofern sie akkurat gehen soll, mit vieler Kunst und aller Vorsicht geschnitten und zusammengesetzt seyn muß. Wie aber läßt sich dieses von dem größten Vorrathe der jetzigen Taschenuhren, zumahl solchen, behaupten, welche sich in der Tasche des gemeinen Mannes befinden?

Eine Taschenuhr, welche nach der obigen Anzeige in allen ihren Verhältnissen, Bewegungen, Erschütterungen, in der Kälte und Wärme sich immer gleich gehen soll, verlangt die möglichste Genauigkeit in der Abtheilung und Ausarbeitung

tung aller ihrer Theile, die vorsichtigste Härtung der Getriebe, Spindel und Zapfen, die genauste Politur, und das abgemessenste Verhältniß aller ihrer Theile gegen einander, so wie der Unbewegbarkeit gegen die spielende Bewegbarkeit. Wer siehet also nicht ein, daß man eine solche Uhr, welche mit der größten Ansträngung des Fleisches gearbeitet ist, um einen solchen Preis, als man jetzt die mehreste Meßuhren einkauft, ohnmöglich verfertigen kann. Eine genau verfertigte Taschenuhr muß wenigstens noch einmal so theuer bezahlt werden. Hieraus läßt sich leicht folgern, daß an den gewöhnlichen Meßuhren, besonders an denen von so niedrigen Preisen, so wie z. E. in Liegniz dreygehäusige Taschenuhren zu dreyzehn bis funfzehn Thalern, und selbst die noch schlechtere Sorten zu neun bis zehn Thalern verkauft werden, unmöglich aller Fleiß angewandt seyn kann, der dazu schlechterdings erfordert wird, wenn die Uhr gut gehen soll; und doch ist dieses wirklich der Fall, sonderlich wenn man noch den Gewinnst des Kaufmanns, welcher sie aus der Uhrenfabrike nimmt, den Transport und die Zollgefälle von den eben gedachten wohlfeilen Preisen noch abzieht, was bleibt alsdann für das Gehäuse, Zifferblatt, Zeiger, Feder, Kette, Vergoldung und Arbeitslohn übrig? Eine solche Meß- oder Dutzenduhr hat freilich zwar ihre Räder und Getriebe, allein beyde haben weder die erforderliche Härte noch Politur. Die Feder und Kette sind Ausschuß. Die Unruhe oder vielmehr die Spindel ist sehr selten so gearbeitet, wie sie seyn muß. Die Zapfen an der Spindel, so wie an den Getrieben haben nicht die gehörige Gestalt, und Härtung und Politur pflegt man gar wegzulassen, oder doch ganz zu vernachläßigen. Keine Schraube paßt genau, und Glück genug für den Zufall, wenn der Mechanismus

nismus trottirend wackelt. Man kauft diese wohlfeile Uhr in der Hitze — doch sie geht ja ganz unrichtig — Ey nun! sie ist noch nicht abgezogen. Jetzt nimmt sie der Uhrmacher, bessert daran so gut er kann, denn die Getriebe und Spindel kann er doch nicht härten, wenn nicht die Reparaturkosten ansehnlicher werden sollen, und so verschafft er ihr einen erträglichen Gang. Ein Glück, wenn sie noch einen ziemlich gleichartigen Schlag hat, und von Einem Aufzuge über vier und zwanzig Stunden lang geht. So geht sie acht Tage oder wohl gar einige Monate ziemlich mit den Stadtuhren übereinstimmend, besonders im Sommer. Aber nun fängt sie auf einmal an Tücken zu äußern und mehrentheils geschwinder zu gehen. Woher dieser Fehler? Er ist in der That sehr natürlich. Es sind die Spindelzapfen nicht fein genug gearbeitet, und nicht akkurat an sich; sie sind, wie gesagt, ohne Härtung und die Politur fehlt ihnen ganz; sie verwandeln daher, weil sie zu weich sind, und sich im ewigen Spielkreise leichter abnützen, das Oel in den Zapfenlöchern, in welchen durch die stete Bewegung der weichen rauhen Zapfen in den Zapfenlöchern beständig Metalltheile abgedrechselt werden, die sich mit dem Oele vermischen, zu einem zähen Schmutze, zu einer Art verdünstenden Wagenschmier, welche der Unruhe den freyen Schwung und Spielraum benimmt, dergestalt, daß nun aus der anfänglich lebhaften Schwingung der Unruhe ein unwillkürliches Zappeln entsteht, welches die ganze Bewegung des Werks mit sich fortreißt, und den Gang des Ganzen zum Fluge beschleunigt. In der That sind die Unruhe in einer Taschenuhr, und der Perpendikel an einer Wand- oder Tischuhr die Temposchläger, die Hauptstücke, welche eigentlich durch ihre Hin- und Herschwingungen den Takt abmessen. Die

Räder sind gleichsam nur die Zähler von den Bewegungen des Regulators, nähmlich der Unruhe oder des Perpendikels, und die Feder oder das Gewicht ist die stoßende oder herabziehende Kraft, welche auf den Regulator oder Taktschläger (Zeitabmesser) wirkt, um seine einmalige Laune bey einerley Schwunge zu erhalten. Daß also jede Unruhe einer Taschenuhr mit einer verhältnißmäßigen Schwere und Größe gegen die Kraft abgemessen seyn müsse, welche ihr die Bewegung giebt, daß sie mit äußerster Genauigkeit an den Punkten, um welche sie sich bewegt, nähmlich an den Zapfen, so wie die ganze Spindel bearbeitet seyn müsse, daß sie ihre gehörige Spiralfeder bekomme, und daß nichts ihre freye und regelmäßige Schwingungen im geringsten hemmen darf, wird man leicht von selbst begreifen. Eigentlich ist es also die Unruhe, als der Hauptregierer der Uhr, welche vermöge ihres freyen Schwunges die Bewegungen aller Räder und Getriebe, und folglich auch des Zeigers gleichförmig macht. Sobald sich diese aber, vermöge der angegebenen Ursachen, nicht mehr frey und so zu sagen willkürlich bewegen und taktiren kann, so höret auch zugleich die Genauigkeit des Zeitmaaßes an der ganzen Uhr auf. Aus diesen Umständen wird jeder Nachdenkende leicht einsehen, warum eine schlecht gemachte Uhr, und dies ist der Pöbel, als der größte Theil der wohlfeilen Meßuhren, unmöglich lange und anhaltend gut gehen und regelmäßig pulsiren kann.

Begnügt sich indessen jemand mit einem so elenden Mechanismus, so rückt er ihn an der Stellscheibe, wenn ihm die Uhr zu geschwinde läuft; und hilft dieses Nachrücken endlich nicht mehr, so übergiebt man sie der Kur des Uhrmachers, welcher sie wieder rein ausputzt, und nun geht sie wieder einige

Monate

Monate lang erträglich. Daß dergleichen Uhren auch oft stocken und stillestehn, versteht sich von selbst, und daher kömmt es, daß sie bald zu langsam bald zu geschwinde gehen. Eigentlich gehen sie immer zu geschwinde; allein weil sie bisweilen in der Tasche, während mancher körperlichen Bewegung ihres Eigenthümers, indessen etwas auszuruhen belieben, und Muße finden, so geschieht es, daß sie bald zu geschwinde, bald zu langsam gehen.

Und so bemüht man sich ganze Jahre hindurch mit der Ungezogenheit des eigensinnigen Hosenmaschinchens, man hilft hie und da seinen Tücken ab, aber mit einemmale zersprengt man das Gesperre, oder es zerreißt die elende Kette, die Feder zerspringt, und auf diese Art ist der Besitzer einer solchen schlechten Uhr ein täglicher Kunde des Uhrmachers, er muß öfters Ausbesserungen bezahlen, und hat doch niemals eine Uhr, auf welche er sich verlaßen kann. Am gewöhnlichsten sind die Fälle, da der Uhrmacher alle Ungezogenheiten und Ausschweifungen des Werks auf sich nehmen muß, und man dem Korrektor zur Last legt, daß er seine Kunst schlecht versteht oder nicht mit aufrichtigem und bezahlten Fleiße sie bearbeitet habe, ob er gleich daran schuldlos ist, weil er im Grunde verdorbne und nachläßig angelegte Werke in vollkommne nicht umschaffen kann.

Vorsichtsregeln beym Uhreneinkauf. Von allem bisher Gesagten ist das Resultat der Schluß: daß man mit wohlfeilen Meßuhren nicht fertig werden könne, sondern übel berathen sey. Folglich ist die Erfahrung, sich gleich eine gute Taschenuhr anzuschaffen, vernünftig und von aller Partheylichkeit frey. Und widerspricht die Geldbörse diesem wohlgemeinten Rathe, so behelfe man sich noch so lange

ohne Uhr, bis man sich eine gute anschaffen kann, denn es verinteressirt sich das Plus an der Minusreparatur wieder.

Wer die Kaufkosten zu schonen denkt, der sieht sich gemeiniglich nach alten um, weil sie, nach dem Vorurtheile, besser und dauerhafter gebaut, und noch dazu wohlfeiler, als die Modenuhren sind. Aber dieser Fall tritt nicht immer ein, so wie der, daß alte Uhren wohlfeiler, aber auch viele Jahre lang gebraucht und ausgelaufen sind, ohne das Altfränkische, Unmodische im äußern Bau mit in Anschlag zu bringen. In der That giebt es unter alten Uhren bisweilen sehr gute Werke, aber auch noch viel öfter solche Kranke, welche schon oft in der Kur gewesen sind, und welche man so oft geflickt hat, daß ihre Invalidität auffallend geworden ist. Hier kann nun freylich ein Uhrmacher, wenn derselbe ein aufrichtiger Mann ist, die sicherste Auskunft geben; er ist aber auch genöthigt, die Uhr auseinander zu legen, und alle einzelne Theile nachzusehen, ob dieselben insgesammt gut und unbeschädigt sind, ob kein Zapfen zerbrochen ist, ob das Steigrad richtig, und vorzüglich, ob die Spindel noch im guten Zustande ist. Trifft er hier keine Gebrechen an, die von Bedeutung sind, ist die Vergoldung noch nicht abgenützt, hat das Werk keine Flickereyen an sich, sind die Gehäuse noch stark und schließen sie noch gut, hat die Uhr noch einen richtigen Schlag, und hält sie das Zeitmaaß noch ziemlich genau, so spricht dies alles zu ihrem Vortheil. Findet man aber das Gegentheil von diesen Punkten, und entdeckt der Uhrmacher die angezeigten Fehler, so ist der Einkauf zu widerrathen.

Ueberhaupt meide man das Vorurtheil, daß alle alte Uhren vor den neuen Anciennitätsvorzüge be-

besitzen, und folglich besser als die neuen wären. Unter die alten Werke kann man viele alte rangiren, die beynahe gar nicht mehr taugen. Zu diesen Untauglichen gehören

1) die von der ganz alten Art, welche an Gestalt sehr dick sind, oft bloß Stundenuhren gewesen, und erst später zu Minutenuhren umgeschaffen worden, bisweilen erst vor Kurzem mit einem emaillen Zifferblatte und schön verzierten, vergoldeten Zeigern versehen sind. Vor diese Alterthümer hüte man sich. Imgleichen

2) vor solche alte Uhren, welche schon zu ihrer Zeit in einer schlechten Fabrik verfertigt worden, welches man an den dünnen Gehäusen, so wie an der schlechten Vergoldung des Werks, so ziemlich wahrnehmen kann.

Unter denjenigen alten Uhren, worunter man noch gute brauchbare Werke findet, verstehe ich bloß solche, die von mittelmäßiger Größe sind, nicht zu dicke, aber auch nicht zu flach, vor etwa zehn, zwanzig bis höchstens vierzig Jahren neu gekauft worden, und nun theils aus Noth, theils durch Tausch, vielleicht, weil ihr Besitzer eine modische haben will, oder aus damit verwandten Ursachen zum Verkauf ausgeboten worden, und bey denen man die vorher angezeigte Proben der Güte, aber keine daselbst angegebene Fehler wahrnimmt. Wer eine gute Uhr hat, der wird sie nicht verkaufen oder vertauschen, es sey denn, daß ihn die Noth dazu triebe, wofern er nicht den Ehrgeiz besitzt, auch mit dieser neuen Modewaare brilliren zu wollen. Ohne diese beyde Ursachen ist der Verkauf einer alten Uhr fast jederzeit verdächtig.

Der sicherste Kauf bey neuen Taschenuhren ist wohl derjenige, wenn man, wie bereits gesagt ist, nicht eine wohlfeile Meß- oder Dutzenduhr kauft, sondern wenige Thaler mehr anwendet und sich was Gutes anschafft, und unter zwanzig Thalern im Durchschnitte läßt sich keine gute Taschenuhr verlangen.

Gemeiniglich ist jetzo das Vorurtheil herrschend, daß zur jetzigen Zeit die Taschenuhren wohlfeiler als vor dreyßig oder vierzig Jahren geworden sind. In manchem Betrachte hat die Behauptung einigen Grund, aber von der wahren Seite genommen, ist sie dennoch falsch. Daß eine neue Uhr vor dreyzig, vierzig oder mehrern Jahren viel theurer war als jetzt, ist wohl einigermaßen wahr; aber sie war auch an sich mühsamer gearbeitet. Alles verrieth die Anstrengung des Künstlers, und die Gehäuse waren stark und dauerhaft in Masse, denn sonst würden sich ihrer Viele nicht bis auf unsre Zeiten noch in so gutem Stande erhalten und vererbt haben. Damals war das Publikum noch nicht mit einer solchen Menge von schlechten Taschenuhren überschwemmt. Freylich konnte sich mancher damals keine Uhr anschaffen, der sich jetzt für die Hälfte des Geldes eine solche schlechte Waare anzuschaffen vermag, und das Uhrentragen war damals noch nicht so allgemein, als jetzt, da der Geringste den Geschäftsmann macht, um nun den Tagediebsvorwurf von sich abzulehnen, seine kostbare Tageszeiten, als Mann nach der Uhr, weislich nach dem Hosenmomento abtheilt, oder wenigstens durch eine schimmernde stählerne oder tombachne Uhrkette, als ihr Staatspendul, vor Jedermanns Augen abzutheilen scheint. Also verdrängten die Taschenuhren aus dem Staate alle vornehme und niedrige

drige Müßiggänger aus dem neuern Staate, und die pendulirende, fliegende Kette deutet lauter Geschäftsträger und Thätigkeit an, seitdem man auch sogar die Degenlende durch die Doppeluhren mit der rechten Uhr kontrolliren läßt, und zwey Zeitketten öffentlich aushängt.

Eine gute Taschenuhr, an der alle Theile des mechanischen Baus und des Gehäuses, nach aller möglichen Vollkommenheit, Schönheit und Dauer verfertigt und ausgearbeitet sind, steht auch wirklich noch jetzt in hohem Preise, und kann ohnmöglich wohlfeil geliefert werden, wie bereits oben erwiesen ist.

Jetzt sollen die mehresten gangbaren Sorten von Taschenuhren, die wenigstens in Deutschland im Umlaufe sind, hier die Musterung durchgehn, und nach dieser können sich die Käufer, welche von dieser Art von Waare keine große Kenntnisse besitzen, einigermaßen einrichten, um sich für Schaden zu hüten. Man erlaube mir, noch die Bemerkung voranzuschicken, daß die Mehresten der neuen Taschenuhren, und selbst die besten Fabrikenwaare sind, und daß man sich über diesen Punkt kein Vorurtheil zu Schulden kommen lassen müsse, als ob es aller Fabrikenuhren ihr Wesentliches sey, daß sie schon an sich schlecht sind, indem von Privatuhrmachern in den deutschen Nordprovinzen nur wenige gemacht worden, weil sie, wenn sie alle einzelne Stücke derselben selbst machten, ohne Brod blieben, ob man gleich eine Menge Uhren mit den Namen berühmter Uhrmacher gestempelt im Umlaufe antrifft, und viele sich für Nachahmer derselben ausgeben. Dies sey unter uns gesagt, denn sie lassen sie mehrentheils in guten Fabriken bestellen und verfertigen, sehen sie von neuem nach, verfeinern

und ajustiren diese fremde Fabrikate, und geben ihnen die endliche Vollkommenheit zum ersten Eintritte in den Umlauf. Und diese Uhren sind auch in der That gut, und man kann sie ohne Bedenken von dem Manne kaufen, dessen Nahmen sie an sich tragen, weil die Fabrike gehalten ist, gute Waare zu liefern. Und aus diesem Grunde sind dergleichen Uhren um zwanzig bis dreyßig Prozent theurer, als andre, aber auch in der Güte vortreflicher.

Was die Verschiedenheit der Sorten der Taschenuhren betrifft, so giebt es davon zwey Hauptsorten: die Englische, oder nach Englischer Art verfertigte, und die Französische. Die Englische Uhren sind allezeit in zwey oder drey starken Gehäusen, und zwar von hinten durch das innerste Gehäuse zum Aufziehen eingerichtet. Der Engländer bringt nie das Aufziehloch an dem Zifferblatt an, weil er dasselbe zu verderben glaubt. Die Französische Uhren hingegen sind mehrentheils an dem Zifferblatte zum Aufziehen angelegt. In den Englischen Uhren ist der Unruhkloben allezeit nur mit Einer großen Schraube befestigt, und hat die Gestalt der Fig. 3. unter den Uhrenzeichnungen T. II. in den Französischen allezeit mit zwey Schrauben, und von der Art, wie Fig. 5. andeutet. In vielen Deutschen und Schweizerischen Uhrenfabriken ahmet man bald dieser, bald jener Bauart nach, oder man setzet auch eine Mischung von beyderley Arten zusammen, dergleichen die Französischen dreygehäusigen sind. Viele deutsche Künstler sind auf den Einfall gerathen, zum Theil nach der Englischen, zum Theil nach der Französischen Weise zu arbeiten, je nachdem sie glauben, daß es ihnen und den Uhren am vortheilhaftesten ist. Es hat jede Art ihre Vorzüge, aber auch, wie Alles in der Welt, seine Mängel.

gel. Man nehme nur das Aufziehen zum Beyspiele. Jedermann wird die Manier, das Aufziehloch hinten anzubringen für besser halten, als wenn dasselbe am Zifferblatte angebracht wird, dahingegen hält ein Französischer Unruhkloben mit seinen zweyen Schrauben die Unruhe viel sicherer gegen die Erschütterungen, als die Englische mit Einer Schraube.

Die ganz schlechte Taschenuhren mögen Dutzenduhren heißen, weil dieselben gleichsam zu Dutzenden eingepackt, und so aus großen Uhrfabriken versendet werden. Noch mag der Nichtkenner dieses Taschenartikels die Bemerkung nicht verfehlen, daß die mehreste Nahmen und Nummern auf den Taschenuhren Erdichtungen sind, um den Sachunkundigen das Geld abzulocken und den Käufer zu täuschen; und dieses gilt insonderheit von den Nahmen Paris und London. Und nun wende ich mich nach diesen Präliminarien zu der Musterung selbst. Aufmarschirt!

1) Die **dreygehäusige Englische** Taschenuhren, welche, wie man bereits gesagt, von hinten aufgezogen werden. Sie liegen in starken, schönen, gut ineinander passenden Gehäusen. Das äußere oder Obergehäuse ist mehrentheils jetzt von sogenannter Schildkröte, und mit vielen silbernen Stiftchen verziert. Ehe die Schildkrötengehäuse Mode wurden, waren die Gehäuse mehrentheils mit grüner Fischhaut überzogen. Sie haben dauerhaft stählerne Zeiger, und sind inwendig gleichartig und gut vergoldet. Der Unruhkloben und Flügel ist sauber gestochen und gut ausgearbeitet. Und diese Art ist unter den dreygehäusigen die beste Wahlsorte, sonderlich wenn ihr Takt gleichartig, klingend und gut abgemessen ist. Doch man hüte sich für

diejenigen, welche zwar von eben der Art sind, und demohngeachtet doch nur in sehr dünnen Gehäusen liegen, und an welchen das Gehänke nicht einmal von Silber, sondern von einem weisgelblichen Metalle ist. Sie sind zwar auch in schildkrötenen Obergehäusen, nur daß die Gehäuse nicht so gut ineinander schließen, und sie haben auch keine solche Verzierung, durch die Silberstiftchen, deren Anzahl man geschont hat, denn man sucht in den Fabriken bey den wohlfeilen Uhrensortiments alle mögliche Auswege der Ersparung zu benützen. Die letztbeschriebne Uhren gehören zu diesen schlechten Sorten.

2) Die sogenannte dreygehäusige Augsburger Taschenuhren unterscheiden sich von der vorherbeschriebnen Sorte mehrentheils durch eine sehr in die Augen fallende Vergoldung des Werks, und durch ihre vergoldete Zeiger. Ihre Gehäuse sind von keiner so schönen Form, sondern etwas plumper, und das äußere Gehäuse ist theils von Schildkröte, theils lakirt.

Auch unter diesen Augsburgeruhren giebt es sehr gute dauerhafte, aber auch sehr schlechte Werke; den Unterschied des Ausschusses abzugrenzen, ist wohl nicht möglich; sondern nur dem Kenner sichtbar. Größtentheils ist ihr Taufzettel von London ausgefertigt, sie haben auch einen Englischen Familiennahmen an der Stirne; man sieht es aber dem etwas harten und plumpen Küsterstiche an seinem nichtenglischen Zuge schon an, daß die Urkunde verfälscht ist.

3) Die dreygehäusige Französischen werden etwa erst seit zwey oder drey Jahren häufig fabrizirt, und sind für diejenige, die ein Vorurtheil oder Vorliebe für dreygehäusige Taschenuhren haben, vollkom-

kommen befriedigend. In der That sind sie gut gebaut, nicht zu flach, und folglich ist eine breite Feder, eine gute Schnecke, und ein hinlänglich großes Steigrad in denselben befindlich. Aeußerlich sind sie etwas größer als die erst beschriebenen Englischen, machen ein gutes Ansehn, und empfehlen sich durch eine gute proportionirte Figur. Aber Schade, daß die Mehresten etwas zu dünne und schwache Gehäuse bekommen haben, die gegen harte Stöße zu viel Nachgiebigkeit äußern, und sich leicht durch Beulen verunstalten laßen. Inwendig ist ihre Verzierung, sowohl in Rücksicht der Französischen Jagduhren, als auch der Englischen, von beyden verschieden, und die Zeichnung derselben erklärt sich durch die Figur 9. Man kann diese jedem empfehlen, nur muß man wünschen, daß diese Sorte mit der Zeit nicht schlechter gemacht werden möge, wie es schon mit vielen andern guten Sorten oft der Fall gewesen ist, und künftig leider noch seyn möchte, weil der Luxus mit der Dauerhaftigkeit aller Waaren gar zu gerne kontrastirt, und einem Kaufmanne allezeit an einer neumodischen anlockenden Waare mehr gelegen ist, die bald vergänglich ist, als wenn sein Waarenlager eiserne Alterthümer aufstellte.

4) Die sogenannte Schwedische zweygehäusige Taschenuhren, oder die Stockholmeruhren auf Englische Art, sowohl in Rücksicht ihrer Gehäuse, welche dauerhaft und gut sind, als auch wegen ihrer innern Einrichtung so genannt. Anfangs da sie Mode wurden, fand man unter dieser Sorte oft sehr schöne und dauerhafte Werke, wie es die Empfehlung aller neuesten Modewaaren heischt, allein nach einer kurzen Zeit würdigte sich diese Sorte zu einer der geringsten Klasse herab, und es ist billig,

jeden

jeden Liebhaber zu warnen, daß er ja nicht in die Versuchung gerathe, darauf Jagd zu machen. Ausser diesen Fehlern sind sie noch zu schwerfällig und gar zu unmechanisch gebaut. Viele von dieser Art sind groß und etwas flach, andre wieder etwas dicker im Bauche. Viele unter ihnen sind mit Stockholm, viele mit London signirt. Die ziemlich anständigen Gehäuse und festscheinende Bauart laßen lange Dauerhaftigkeit vermuthen; aber dieses Ansehen führt uns oft irre, und zum Glücke für das Publikum erscheinen sie jetzt seltner auf den Messen. Auch die großen und breiten, nach Französischer Art geformten Taschenuhren, unter der Firma: Stockholm, haben selten einigen Werth in sich.

5) Die zweygehäusige Englische sind den dreygehäusigen Englischen ziemlich ähnlich, nur daß dieselben kein Oberfutteral oder äußeres Gehäuse haben. Vormals machte der Engländer seine Uhren auf diese Art, und man findet noch viele solche alte zweygehäusige Englische Uhren.

Neumodischere Uhren dieser Art wurdn vor einigen Jahren in tombachenen Gehäusen von ziemlicher Größe gebaut, auf den Messen ausgeboten. Sie sind mehrentheils von besonderer Güte, aber auch im Preise theuer. Die Gehäuse dieser Uhren hatten den Vorzug, daß ihre Stoffmasse oder der Tombach von der Art war, daß, wenn schon die Vergoldung etwas abgenutzt war, sie doch nicht von der Luft schwarz wurden, welches doch bey den schlechten Tombachuhren der gewöhnliche Fall ist.

Eine neue Sorte von dergleichen silbernen großen Englischen Uhren kann man jetzt im Handel für die zwey Gehäuse haben. Sie sind gut gearbeitet, und in der That dauerhaft; aber freylich

auch

auch etwas theuer. Wenn sie gut abgezogen werden, so kann der Käufer mit dieser Sorte sehr wohl zufrieden seyn. Beyde jetzt angezeigte Arten sind auf dem Zifferblatte mit einem Englischen Nahmen bezeichnet.

Vor fünf oder mehrern Jahren überhäuften uns die schlechten Uhrfabriken mit kleinen zweygehäusigen Englischen Uhren, theils in tombachnen theils in dünnen silbernen Gehäusen, welche aber von äußerst schlechten Bau waren. Plumpe grobe Arbeit im ganzen Werke, schlecht vergoldete schlecht gestochene Unruhkloben und Flügel kündigten diesen Anblick schon demjenigen an, welcher nur ein wenig Kenntniß von Uhren hatte. Sie gehörten in das wahre Geschlecht der Dutzenduhren.

Ohne die bereits unter dieser Klasse gezeigten, giebt es noch vielerley Gattungen von zweygehäusigen Uhren, die hinten aufzuziehen sind. Die innere Einrichtung des Werks ist bald nach Englischer Bauart, bald nach Französischem Costume, bald so, bald anders fassionirt. Alle diese Abarten durchzumustern ist Unmöglichkeit, und wirklich herkulisches Unternehmen; so viel aber läßt sich davon mit Zuverläßigkeit entscheiden, daß unter denselben wenig Gutes anzutreffen ist.

6) Die Französische Uhren liegen mehrentheils in zwey Gehäusen, das Oberfutteral oder das äußere Gehäuse ist theils mit Schildkröte überzogen, theils braun lakirt. Bey der ersten Einführung dieser Sorte sehr großen Uhren machte man sie bloß eingehäusig; seit einigen Jahren aber wieder mit gedoppelten Gehäusen, weil zwey Gehäuse doch besser als eins sind, und das Oberfutteral theils den Staub und Schmutz etwas besser abhält, theils dadurch

durch das erste Gehäuse weniger abgenutzt wird. Bey tombachnen Uhren ist das Oberfutter schlechterdings nothwendig, wofern eine solche Uhr nicht in ein Paar Jahren, wenn die Vergoldung des Gehäuses abgetragen ist, matt und schlecht aussehen soll.

Vor einigen Jahren wurden sie, wie bereits erwähnt worden, übertrieben groß gemacht; jetzt ist man davon etwas zurückgekommen, und man macht sie nur mittelmäßig groß, und dieser Mittelweg ist wohl für alle Uhrfabriken zu empfehlen.

Nur hüte man sich, sie nicht zu flach zu wölben, denn die gar zu große Flachheit des Werks taugt aus dem Grunde nicht, weil in einem solchen weder eine hinlängliche Breite, d. i. stammhafte Feder noch gehörig starke Kette genommen werden kann und das Steigrad zu klein ausfällt, und die Spindel zu kurz werden müsse, des vielen Reibens der Räder sowohl an der untern Platte, als aneinander selbst, nicht zu gedenken. Eine sehr flache Uhr hat zwar gegen die von Kindheit an gewohnte Konvexitäten, eine sehr abstechende Zierlichkeit für das Auge, macht sich der Tasche weniger beschwerlich, aber sie gehören nur für Besitzer, welche das Vermögen haben, sie alle acht oder zehn Jahre durch neue zu ersetzen.

Man sehe bey diesen Uhrarten auf ein gutes doch nicht dünnes Gehänse, auf eine gute Vergoldung, auf eine reine Politur, der innern Theile, und auf einen gut und sauber ausgearbeiteten fehlerfreien Unruhkloben; übrigens müssen keine überflüßige Zierrathen, kein silberner Kranz um die Platte, keine unnütze Stiche und Figuren des Grabstichels, als Laubwerk, Girlanden u. dergl. auf der

Platte

Platte figuriren. Selbst die übermäßige und glänzende Vergoldungsmasse muß für die Fehler im Werke öfters einen unbedeutenden Ersatz abgeben.

Diese hier beschriebne Französche Uhren, wenn sie das Produkt redlicher Fabriken sind, und solchen Bau haben, wie jeder Besitzer sie zu verlangen das Recht hat, tragen große Vorzüge in sich, und sind besser als die Stockholmeruhren, und die mehreste Sorten dreygehäusige Uhren. Sie sind mechanischer vollkommen, haben eine gute Politur im Rade und Getriebe, und mehrentheils vorzüglich gut gearbeitete Spindeln; daher sie auch nicht so veränderlich sind, und größtentheils sehr richtig gehen. Zu diesen Vorzügen gesellet sich noch ihre äußere Figur und Anstand, der sehr empfehlend ist. Freylich finden sich auch unter ihnen Ausartungen; man erkennt aber ihre Mängel bald am Aeußerlichen oder Innern. Besonders trifft man unter der kleinen Sorte, so von vielen Liebhabern Jagduhren genannt werden, viel seltner gute und dauerhafte Werke an; sie sind aber dafür auch im Preise wohlfeiler.

Es hat diese Art von Uhren verschiedne Abweichungssorten, welche in ihrem Aeußerlichen etwas verschieden sind. Eine Sorte, a la Chartre genannt, kennt man an dem breiten Gehänke und an dem Charnier, welches gar nicht so hervorsteht, wie bey den übrigen gemeinen Taschenuhren, mehrentheils sind sie sehr gut. Einige Gehäuse sind ganz glatt, manche an dem obern und Seitenrande genarbet. Davon sind die Ersteren besser, denn der Schmutz legt sich mit der Zeit in den Kunstnarben an und verschlechtert ihren Reiz. Einige sind auch wie die Englischen, hinten zum Aufziehen, gemacht. Indessen gehören alle diese Sorten doch zur Klasse

der

der Französischen Uhren, und sind im Werke, was ihre Bauart betrift, ziemlich nach einerley Grundregeln zusammengesetzt, und man findet gute und schlechte unter ihrer Rubrik.

An sich ist es nicht möglich, alle die Verschiedenheiten von dreygehäusigen, zweygehäusigen und Französischen Uhren ganz genau und ausführlich zu beschreiben; dieser Umstand würde ein Nahmensregister von vielen Bogen anhäufen. Die Absicht dieses Aufsatzes war bloß, dem Nichtkenner einige Begriffe von den Hauptklassen der Taschenuhren vorzulegen, und ihm zu sagen, was er an einer jeden Sorte Vorzügliches und Verwerfliches findet. Sich von der Güte einer Uhr ganz vollkommen überzeugen, kann selbst der erfahrenste Uhrmacher nur erst dann, wenn er sie auseinander genommen hat.

Unter diesen bis jetzt gemusterten Taschenuhrenarten findet man viele ohne Nummer und Nahmen. Im Grunde hat diese Nahmenlosigkeit wenig zu bedeuten, weil oft die elendeste Werke den Nahmen berühmter Uhrmacher an ihrer unverschämten Stirn tragen.

7) Die emaillirte Taschenuhren, oder diejenigen, welche an ihrem Rücken ein Gemälde, und daher zwey Uhrgläser haben. Dergleichen schicken sich nur für Frauenzimmer, weil bey Mannspersonen das hintere Glas sehr oft durch allerley Zufälle zerbrochen wird. Von dieser Klasse findet man goldne und tombachne. Bey der goldnen Sorte hat man sich, wofern sie von der leichten Art sind, sehr in Acht zu nehmen, damit man bey dem Verschließen des Gehäuses das Gehäuse nicht zu stark drücke, denn es trägt sich öfters zu, daß die Emaille losspringt, weil das Gehäuse dünne ist. Und überhaupt

haupt ist die leichte Sorte von diesen goldnen Taschenuhren nicht viel werth. Bey den tombachnen hat man dieses nicht zu befürchten, und man findet, besonders unter denjenigen, welche nicht eben sehr klein sind, bisweilen recht gute Werke.

Seit ein Paar Jahren zirkulirt eine Art von dergleichen tombachnen Uhren, welche ein ganz artiges Ansehn haben, deren Gemälde aber einen groben Pinsel verräth, das sogar dem unschuldigen Nichtkenner etwas Verdacht macht. Sie sind sehr flach, und enthalten schlechte Werke, weil wegen ihrer übertriebenen Flachheit Steigrad, Spindel und Schnecke sehr unvollkommen gearbeitet sind. Die mehresten gehen nicht vier und zwanzig Stunden in einem Aufzuge, und mit ihnen wird man schändlich hintergangen.

8) Die **Sekundenuhren** sind von einer sehr verschiedentlich abweichenden Einrichtung. Viele haben einen kleinen Sekundenzeiger in einem kleinen Kreise über der sechsten Stundenzahl. Wenn sonst das Werk an sich gut eingerichtet ist, so sind diese noch die brauchbarsten. Diejenigen hingegen, welche den Sekundenzeiger im Mittelpunkte der Zifferscheibe, und das Stunden- und Minutenzeigewerk besonders in einen kleinen Kreis verlegt haben, sind denen zu widerrathen, welchen leicht die Galle wegen der öftern Uhrenverirrungen überzulaufen pflegt. Wenn gleich das Werk an sich keinen Tadel verdient, so stößt doch der Sekundenzeiger bald am Glase, bald am Zifferblatte, bald am Minutenzeiger an, und der Gang des Werks stockt bald hier bald da. Sie haben ferner eine langsame Berechnung, oder mit andern Worten: ihr Schlag ist nicht so geschwinde, als an einer gewöhnlichen

guten Taschenuhr, und Uhren nach dieser Einrichtung halten selten das Zeitmaaß genau.

Ueberhaupt haben viele gewöhnliche Taschenuhren von der schlechten Art eine dergleichen falsche Berechnung, und dieser Fehler läßt sich durch folgende Beobachtung entdecken. Man beobachte den Uhrengang, und bemerke, ob dieselbe innerhalb vier und zwanzig Stunden ziemlich genau gehe, und mit andern richtigen Uhren übereintrifft. Findet man, daß sie nicht sehr abweicht; so halte man sie nebst einer andern bekannten richtigen Uhr an die Ohren. Wird man denn durch ihr Pulsiren gewahr, daß die eine so geschwinde als die andre schlägt, so ist ihre Berechnung untadelhaft. Bemerkt man aber daß diejenige, welche man der Prüfung aussetzt, viel langsamer schlägt, so ist die Berechnung falsch. Gewöhnlich machen gute Taschenuhren zwischen sechszehn bis achtzehn Tausend Schläge für Eine Stunde, diejenigen hingegen, welche nur vierzehn bis funfzehn Tausend angeben, sind unzuverläßige Zeitmesser. Die Uhrenerschütterungen vom Gehen, Tanzen, Springen, und andern Bewegungen des Körpers wirken auf den langsamern Schwung der Unruhe zu sehr, so daß dergleichen Uhren öfters von der Richtigkeit abweichen.

Außer diesem sieht ein Beobachter leicht ein, daß der Hauptzweck bey diesen Uhren nicht der wahre Hauptzweck aller Taschenuhren, nähmlich Stunden und Minuten zu zeigen sey, sondern ein bloßes Nebenkompliment mache, und in einem sehr kleinen Kreise angebracht sey, den bey dunklem Wetter, wegen der Kleinheit des Zeigers und der Ziffern, ein schwaches Auge nicht wohl entziffern

ziffern kann. Die Nebensache aber, nähmlich die Sekundenanzeige, wurde hier zur Hauptsache gemacht, und sie füllet hier das ganze Zifferblatt aus.

Man hat noch mehrere Arten von Sekundenuhren, z. E. da der Stunden- Minuten- und Sekundenzeiger sich sämmtlich aus einem und ebendemselben Mittelpunkte bewegen. Diese sind in der That der Absicht angemessener; sie gehören aber schon unter die sehr künstliche Werke, und sie müssen in Rücksicht der Zeiger wohl in Acht genommen werden, damit sich dieselben nicht aneinander hängen. Ueberdem sind Sekundenuhren bloß für Astronome, Ingenieurs und Aerzte brauchbar. Ein Hemmhaken, welchen man bey vielen Sekundentaschenuhren antrifft, und mit welchen man den Gang des Werkes aufhalten kann, ist eine sehr gute Sache.

9) Die **Damenuhren** nach der jetzigen Einrichtung sind an sich so beschaffen, daß das Werk nicht leicht stocken kann. Allein die Zeiger müssen ebenfalls feste stehen, damit sie keine Verwirrung anrichten, und man muß es nie vergessen, dieselben zu rechter Zeit aufzuziehen. Weil der Wechsel des Monattages allezeit um Mitternacht eintritt, so kann es leicht geschehen, daß, wenn die Dame das Aufziehen vergißt, und die Uhr zwölf Stunden stille steht, das Datum alsdann zu Mittage wechselt. Und auf diese Art hat die Dame Vormittags ein anderes Datum, als des Nachmittags. Unser Rath wäre bey diesem Vorfalle folgender: Hat man die Uhr des Abends aufzuziehen vergessen, dergestalt, daß sie etwa des Nachts um Zwölfe abgelaufen ist, so warte man mit dem Aufziehen bis auf den folgenden Abend;

man verrichte dieses vor dem Schlafengehen, und man rücke den Minutenzeiger um die Paar Stunden, so noch fehlen an der Zeit, zurücke. Ist diese Uhr früh Morgens etwa auf drey oder vier stehen geblieben, so ziehe man sie bald beym Aufstehen auf, und man rücke den Minutenzeiger die Paar fehlende Stunden vorwärts. Ist die Uhr aber an einer Tagesstunde, z. E. Abends um vier oder sechs Uhr, stehen geblieben, so ziehe man sie nicht frühe um sechs, sondern Abends um sechs auf. Der Datumzeiger läßt sich bey den jetzigen Damenuhren leicht weiterrücken, man darf ihn nur mit einer Nadel oder andern dergleichen Spitzen anrühren, so springt derselbe bis zur folgenden Zahl herüber. Ich hoffe diese Erklärung deutlich genug entworfen zu haben, ob sich gleich Mannspersonen besser auf das Aufziehen der Damenmonatsuhren verstehen.

10) Die Zilinderuhren sind eine Art von Taschenuhren, welche dem Aeußerlichen nach eben so beschaffen sind, als die gewöhnlichen; nur in Absicht ihres inneren Baues weichen sie von denselben freilich ab. Sie machen sich durch folgende Merkmale kennbar. Sie haben gar kein Kronrad, und mehrentheils auch keine Schnecke und Kette. An der Stelle des Kronrades siehet man ein Rad mit sonderbaren Zähnen, welche mehrentheils wie Häckchen geformt sind. Unter den Uhrzeichnungen findet man Eins bey Fig. 12. abgebildet. Ihr Gang ist sehr lebhaft und gleichartig, obgleich die mechanische Einrichtung und das Verhältniß derselben den wenigsten Lesern willkommen seyn würde, da sie eigentlich hier nicht ihren rechten Standpunkt haben. Allein dieses ist ihnen doch zu wissen nöthig, daß eine Zilinderuhr

deruhr, wenn sie von einer vollkommnen guten Einrichtung, von genauerer Eintheilung und Bearbeitung, und nach wirklicher Geschicklichkeit des Künstlers verfertigt ist, ohnstreitig in allen Lagen und körperlichen Bewegungen die akkurateste und vorzüglichste von allen ist; hingegen taugt auch eine schlechte Zilinderuhr zu nichts.

Seit einigen Jahren erschienen tombachene Zilinderuhren von außerordentlicher Flachheit, größtentheils mit buntscheckigen Ziefern, und wenn man sie öffnet, so siehet man vom ganzen Werke weiter nichts, als die Unruhe. Man würde Unrecht thun, wenn man selbige zum Kaufe empfehlen sollte, ohne sie vorher durch einen Uhrmacher untersuchen zu laßen, ob auch das Hakenrad und der Zilinder die gehörige Beschaffenheit haben. Die wenigsten sind so beschaffen, wie sie seyn sollten. Wahr ist es, daß der Bau einer solchen Zilindertaschenuhr vor allen andern flach eingerichtet werden kann; aber übertriebne flache taugen doch im Grunde gar nicht. Man merke sich wohl, daß der Zilinder oder die Spindel in einer solchen Uhr wenigstens alle Jahr einmal gereinigt und frisch eingeölt werden muß.

11) Alte Schlage- und Repetiruhren. Bey dem Einkaufe derselben hat man die genauste Behutsamkeit anzuwenden. Solche alte Uhren taugen selten noch etwas, und eine alte fehlerhafte Repetiruhr veranlaßt ihrem Besitzer täglichen Verdruß. Die viele Theile, welche in einer solchen Uhr vorkommen müssen, sind zu mannigfaltig, und verlangen die genauste Uebereinstimmung ihrer Verhältnisse und gegenseitigen Einwirkungen, wofern selbige die gehörige Dienste thun

sollen. Ist eine dergleichen Uhr schon alt, und haben sich ihre vielfache Theile bereits abgenützt, so verursacht es bald diese bald jene Verirrung, und ist das eigentliche Repetirwerk in Unordnung gerathen, so stockt die ganze Uhr im Gange. Dieser Fehler läßt sich selten durch die Reparatur abhelfen, wofern man nicht die mehresten Theile ganz neu macht, und dieses vergrößert die Reparaturkosten ohnfehlbar selbst über den Uhrenpreis. Wer sich also eine anzuschaffen im Begriff steht, der laße sie vorher von einem einsichtsvollen Uhrmacher genau untersuchen, und dieser wird, wenn er ein ehrlicher Mann, und nicht von der Parthei der Uhr ist, aufrichtig bestimmen, was es mit der Uhr für eine Beschaffenheit habe. Bey allen äußern Reizen laße man sich nicht durch den schönen Silberklang der Glocke in Versuchung führen, denn was hilft alles, wenn das Werk, als die wesentliche Hauptsache, nichts taugt?

12) Die neuen Französischen Repetiruhren in großen etwas flachen Gehäusen mit und ohne Glocke, verdienen alle Achtung; sie sind aber auch ziemlich theuer. Wer etwas Vermögen daran zu verwenden hat, und von Kunstwerken ein Freund ist, die dem menschlichen Erfindungsgeiste Ehre machen, der schaffe sich eine solche Uhr an, und nehme sie wohl in Acht.

Uebrigens können sie das Reiten, Fahren und allerley Bewegungen recht gut vertragen. Sie leisten überhaupt in der Nacht, so wie auf Reisen, vortrefliche Dienste.

13) Die Taschenweckeruhren. Obgleich Taschenuhren, mit einem Wecker verbunden, etwas selten vorkommen, so kann ich doch nicht umhin, die-

dieselben kürzlich zu erwähnen. Man findet hie und da noch ein solches altes Stück, durch welches sich unsre Großväter aufwecken ließen, wenn sie — nicht im Schlafe waren. Mehrentheils sind dieses Stundenuhren von einer ziemlichen Dicke, welche ihres ehrwürdigen Alters, und ihrer ausgestandenen Strapazen wegen nicht mehr viel taugen. Die starke Schläge des Weckhammers geben einer solchen Uhr eine gar zu große Erschütterung, welche Ursache wird, daß ein dergleichen Werk unmöglich so lange dauret, als es ohne Wecker aushalten könnte. Derjenige, welcher eine dergleichen Uhr besitzet, sie sey neu oder alt, aber noch in guten brauchbaren Umständen, der ziehe den Wecker niemals ohne dringende Ursache auf, und er laße sich von ihm nur bey dringenden Gelegenheiten, die dieses Risiko entschuldigen können, wecken. Läßt man sich aber aus Leichtsinn durch einen Wecker alle Morgen an das Aufstehen erinnern, so wird man diese Reveille so gewöhnt, daß man sie endlich ungehört vorüber gehen läßt, und dem bittenden Hammer alle Audienz versagt. Und eben dieses ist auch von Wand- und Tischuhren zu verstehen, welche mit einem Wecker versehen sind. Es werden zwar auch jetzt noch Weckuhren neu verfertigt, welche nach jetziger Art von besserer Einrichtung, guten Werken und schönen Gehäusen, aber auch selten und theuer sind. Den allergrößten Lärm verursacht eine solche Taschenweckeruhr, wenn man selbige neben dem Bette auf eine hohle Schachtel legt.

14) Außergewöhnliche Taschenuhren. Unter dieser Klasse kann man alle außerordenlich künstliche Taschenuhren, z. E. Taschenuhren, welche

den guten Kräuter entgehen, ihnen, welche ſich heilig verſtehen, Verwunderungen, die ſie nicht verſtehen, und ſich ſelbſt ſpotten, wenn ſie ihnen nachdenken. Der gröſte Haufe aber, der ſich ſelbſt nicht kennet, und ſeine Kräfften nicht weiß, der ſpottet.

Wer alles dieſes ſchon Kurtzlichen kann, wer in ſeiner Abſchickung, wie in der Kunſt, wie auch in den zum Leben bey Perſonen verſtehet, der kommet zu dem Vollkommenen, und ſo ferne ein Vollkommener Jemand iſt. Weiters kommt an einen andern Ort, mehr davon zu ſagen.

Alle begehrlichen Geſichte ihnen geſchehen vor die Aeuſſere und Innerliche Sinnen, werden, wenn ſie zu Stücken und in Stücke ſo zuſammen gebrochen, und ſo zuſammen gefaſſet, daß ſie nicht mehr auch allen einigen Sinnen ſind, nicht mehr werden. Der Teufel von ſeinigen Sachen wird nicht mehr gefunden, und ſeine Wercke und Verhaltungen gerne unterſtehet, und ſich ſo ferne dahin leben, daß er ſie nicht mehr ſo perfect ergreifen und verſtehen zu können, und kein Teufel mehr ſo ſeyn kann, daß er ſich ſelbſt nicht erkennen, alſo ſich ſelber, dem einzelen Menſchen, daß die Gemeinde doch alles hat und Teufel ausbelieben, ſtumm zu ſeyn Anfang durch die Begierden und andre Verwirrungen bringen, als dem eigentlich den Teufeln anhängig.

Derowegen ſtumm und unter ihnen Anfang und die ihnen ſind, ſo ſind ſie nicht mehr ſo ſtumm, als wenn ſie ſtumm ſind, und

groschenstücks, und deren Unruhe kaum die Größe eines Dreyers hatte. Natürlich müssen die so kleine Theilchen einer solchen Zwerguhr mit derjenigen Akkuratesse ausgearbeitet worden seyn, als eine größere, und dieses gesteht der berühmte Uhrmacher Berthoud selbst in seinen Schriften. Freylich findet man unter diesen Zwerguhren auch gut gearbeitete Werke; allein sie verlangen auch mit großer Zärtlichkeit behandelt zu werden, und sie sind mühsam auszuputzen, und das Repariren, wenn etwa die Kette zerrissen ist, oder wenn die Feder springt, oder die außerordentlich zarte Spiralfeder schadhaft wird, oder andre Fehler zu verbessern vorkommen, ist mit großen Schwierigkeiten verwebt, und erfordert das schärfste Gesicht und ungemein behutsame Finger durch die ganze Revision. Und wer hat unter seinen Vorräthen an Federn, Ketten, Spiralen, Zapfen u. dergl. so viele von allen abweichenden Größenabstufungen, als eine solche kleine Uhr erfordert, da sie so selten vorkömmt, und der Rost das gewöhnliche Gepräge der Antiquitäten zu seyn pflegt.

Beynahe noch übler ist es mit den sehr kleinen **Reperiruhren** beschaffen; ich glaube daher aus allem bisher Gesagten mit Grunde behaupten zu können, daß alle in dieser Rubrik angeführte Taschenuhren, als künstliche Seltenheiten, nur für reiche Eigenthümer passend sind.

15) Uhren mit verschiedenen **Sonderbarkeiten.** Unter diese rechne ich die durchsichtige oder **transparente Uhren**, die man Au jour nennt, mit durchbrochenen Platten. Man kann durch das hintere Glas alle Theile des innern Werkes in voller Bewegung erblicken. Dieses

Fortsetzung. Ferngläser ist schwächer und weiter Ferngläser. Ferngläser ist schwächer und weiter Ferngläser. Ferngläser ist schwächer und weiter Ferngläser

schenmaschinen beygebracht zu haben, ob es gleich schlechterdings eine Unmöglichkeit ist, alle Arten von bekannt gewordenen Taschenuhren genau zu beschreiben und durch die Musterung gehen zu laßen, ob man gleich versichern kann, die mehresten Arten angezeigt zu haben. Von unsern unter den obigen Nummern angeführten sind jetzt die Nummer 1, 2, 3, 5 und 6 die gangbarsten.

Hier folgen einige allgemeine **Taschenuhrregeln**, welche bey dem Einkaufe und Beurtheilen einer Taschenuhr beobachtet zu werden verdienen.

1) Sehr dünne Uhrgehäuse enthalten selten ein gutes Werk. Ein gravirtes, ein gläsernes, ein mit einem Bildnisse verziertes, oder mit Steinen oder Perlen figurirendes Gehäuse ist nur für Frauenzimmer, und nach dieser pralenden Bestimmung richtet sich mehrentheils der Künstler schon zum voraus mit dem Innern; genug, daß das Aeußere der Uhr mit dem Aeußern im Luxus und der Denkungsart des andern Geschlechts in Harmonie gesetzt wird, ohne daß der Zeiger beyde richtig anzugeben verpflichtet ist.

2) Die Französischen Gehäuse, vorzüglich wie sie jetzt gemacht werden, sind wegen ihres festen Schlusses und der Form nach besser, als die Englischen, wofern sie nicht dünn und schwach gebaut sind.

3) Goldne Gehäuse enthalten oftmals schlechte Werke, zumahl die sehr dünnen. Eben so sind gemeiniglich goldne Uhren nach Proportion ihres wahren Werthes viel zu theuer, weil man auf die Gehäusearbeit zu viel rechnet. Wer indessen schlechterdings den Ehrgeiz hat, eine goldne Uhr

zu besitzen, der geht den sichersten Weg, wenn er einige Dukaten mehr anwendet, und eine von der schweren Sorte wählt, deren Güte in Absicht des Werks, welches doch im Grunde das Wesentliche der Uhr ist, der Uhrmacher beurtheilen und entscheiden muß.

4) Tombachne Gehäuse sind jederzeit stärker als silberne, und wenn eine tombachne Uhr ein zweytes Gehäuse oder vielmehr Oberfutter hat, und gut in Acht genommen wird, so erhält sich die Vergoldung sehr lange. Und wenn auch von einem solchen Tombachgehäuse die Vergoldung nach vielem Gebrauche etwas abgenützt werden sollte, so kann es sehr leicht für etwa anderthalb bis zwey Thalern wieder von Neuem vergoldet werden. Das silberne Gehäuse giebt der Uhr im Grunde keinen höheren Werth, denn wie viel beträgt wohl das Silber eines Uhrgehäuses an wahrem Werthe, obgleich der gemeine Mann dem Vorurtheile gemäß eine silberne Uhr höher zu schätzen gewohnt ist, als eine tombachne.

5) Ein reines, helles, sauber und vollkommen gezeichnetes, und gut abgetheiltes Zifferblatt verspricht mehrentheils auch ein gutes Werk, so wie man von einem schlechtern Zifferblatte auch auf ein schlechtes Werk schließen kann. Dergleichen buntgemahlte und mit allerley Spielereyen ausgefüllte Zifferblätter täuschen und locken den Käufer an sich. Bey denen seit Einem Jahre zirkulirenden flachen tombachenen Zilinderuhren trifft diese Bemerkung mehrentheils ein. Die Zahlen und Zirkel des Zifferblattes bestehen oft aus dreyerley Farben, gehören aber auch nur für solche Schnörkelliebhaber, welche gerne, was Auf-

serge-

sergewöhnliches in der Tasche zu tragen, und der Gesellschaft zur Prahlerey vorzuzeigen den Stolz fühlen.

6) Hingegen muß man auch für geschmackvolle Verzierungen, welche dem Wesentlichen der Uhr nicht nachtheilig sind, die gebührende Achtung haben.

7) Einen versilberten Unruhkloben oder Flügel bemerkt man selten in gutgearbeiteten Uhrwerken; überhaupt macht man sich der Fehler verdächtig, sobald man in unbedeutenden Nebendingen groß seyn will, und das Große mit dem Blicke der Kleinmeister übersieht. Das gewöhnliche Pfuscherattribut!

8) An einer vollkommnen Uhr muß bey dem Werkschlusse weder das Kronrad noch die Kette anzustoßen drohen und in Gefahr kommen.

9) Uhren, welche kaum vier und zwanzig Stunden in Einem Aufzuge gehen, gehören in das Register der schlechten Dutzenduhren.

Die Länge eines Uhrenganges hänget gar nicht von der Länge der Uhrkette ab, wie sich viele zu überreden pflegen, sondern von den Gängen der Schnecke. Ist diese nicht hoch genug, daß die gehörige Gänge darauf eingeschnitten werden können, so hilft die Länge der Kette nichts. Bey einer Englischen Uhr muß sich die Kette bey dem Aufziehen siebenmahl um die Schnecke herumlegen, wenn sie acht und zwanzig Stunden, und bey einer Französischen fünf bis sechsmahl, wenn sie dreyßig Stunden gehen soll.

10) Eine schöne Vergoldung, und durchgängig schöne Politur am Stahl und Messing, läßt

von

von dem Werke selbst viel Gutes hoffen; ob dieses gleich die gute Werke, wie in der Menschenliebe der Reichen, verbürget.

11) Der Aufzugzapfen, der Zapfen des Minutenzeigers, und der Zapfen der Stellscheibe oder des Stellzeigers, sollten billig alle drey von einerley Stärke seyn, damit der nähmliche Uhrschlüssel auf alle drey passe.

12) Die Unruhschläge müssen, ihrer eigentlichen Bestimmung gemäß, gleichförmig, gleichstark, etwas klingend, obgleich nicht gar zu stark, bey einem guten Werke seyn, und sich nicht abändern, wenn man auch mit der Lage der Taschenuhr abwechselt.

13) Wer eine Uhr mit allerhand Spielereyen kauft, der handelt seinem Plane angemessen, und folglich vernünftig, wenn er dabey die Absicht hat, mit Spielwerken vor andern groß zu thun, und den Künstler zu spielen.

Das Ajustiren oder Abziehen neuer Uhren. Von diesem Punkte muß man für Leser, welche noch nicht wissen, was sie sich unter diesem Artikel eigentlich vorzustellen haben, noch einige Worte erwähnen. Auch die beste Uhren, welche auf den Messen bey Kaufleuten, oder andern damit handelnden Personen gekauft werden, sind noch nicht ajustirt, und wenn sie auch gehen, so gehen sie doch nicht richtig. Wenn also der Uhrmacher eine Uhr ajustirt, so muß er alle ihre Theile untersuchen, ob sie die gehörige Ausarbeitung, Politur und Ordnung haben, ob der Eingriff der Räder in das Getriebe seine genaue Richtigkeit habe, ob das Gesperre zu strenge oder zu locker, ob die Feder gehörig gespannt ist. Findet er dieses

ses alles nicht, wie es nach der Regel seyn muß, so muß er es verbessern. Er muß ferner die Unruhe abwägen, ob sie zu schwer oder zu leicht ist, er muß mehrentheils eine andere Spiralfeder einsetzen; er muß die Steigradsfeder mit der Polirfeile, oder auf der Maschine gehörig abziehen; er muß die Stellscheibe, und alles was dazu gehört, in Richtigkeit bringen. Hat er nun dieses alles verrichtet, so setzet er die Uhr wieder zusammen und läßt sie gehen, probiret sie im Aufhängen, liegend auf dem Rücken und dem Glase, nach allen Seiten und in der Tasche. Macht sie alsdann noch Verirrungen, z. E. gehet sie im Liegen geschwinder als im Hängen, so muß er bald an der Unruhe, bald am Zapfen dem Fehler nachspüren und demselben abhelfen. Jeder Einsichtsvolle wird hieraus urtheilen, daß dieses nicht eine Arbeit von zwey Tagen, sondern oft von vielen Wochen ist, ehe eine solche neue Uhr zur völligen Richtigkeit gebracht werden kann, und daß dieses auch verhältnißmäßig bezahlt werden muß. Indessen veranlaßt manche Uhr mehr Reparaturarbeiten, andere hingen weniger.

Wie man eine Uhr probiren muß. Man laße die zu prüfende Taschenuhr vier und zwanzig Stunden stille hängen, und man merke sich, wie viel Minuten sie zu spät oder zu frühe, verglichen mit einer guten Wanduhr, geht. Nun legt man sie nochmals vier und zwanzig Stunden lang auf den Rücken, und dann wieder eben so lange auf das Glas. Nun trage man sie vier und zwanzig Stunden lang in der Tasche, sowohl bey Tage, während daß man sie bey sich trägt, als bey Nacht in der Tasche. Weicht sie in allen diesen verschiedenen Lagen nicht über drey bis vier Minuten

nuten von der ersten Prüfung des Hängens ab, so ist dieses eine sehr gute Empfehlung für dieselbe. Noch vortheilhafter für eine Taschenuhr ist es, wenn sie in der Tasche bey einer mäßigen Bewegung ein Paar Minuten langsamer als geschwinder geht. Es versteht sich von selbst, daß die ungleiche Erschütterungen der Uhr, von den Schritten, dem Tanzen, Laufen u. dergl. auf die Wirkungen der Unruhe und der Räder, so wie die Menschenwärme, keinen geringen Einfluß haben müssen. Man darf sich aber daran nicht kehren, wenn eine neue Uhr gegen eine Probiruhr zehn bis funfzehn Minuten zu frühe oder zu späte geht, denn man kann dagegen bey der Stellscheibe Hülfe suchen.

Wenn aber eine reingemachte und nach der Regel zusammengesetzte Taschenuhr heute richtig, und in eben derselben Lage und Wärme nach etlichen Tagen schon um ein Paar Minuten, und in ein Paar Wochen schon mit viertel und halben Stunden voreilt, so taugt dieselbe nicht viel.

Ferner beobachte man an einer neuen Uhr, ob sie die erste sechs oder acht Stunden nach dem Aufzuge geschwinder oder langsamer geht, als die letzte sechs oder acht Stunden vor dem Ablaufe der vier und zwanzig Stunden: ich verstehe den Zeitlauf von Einem Ablaufe oder Aufzuge; geschiehet dieses, so hat man die Feder dem Werke nicht anpassend gewählt, oder die Schnecke nicht gehörig abgeglichen.

Hat man Gelegenheit eine neue Uhr eine Winternacht hindurch in strenger Kälte, in einer kalten Stube, zu probiren, und sie stockt nicht und gehet nicht über fünf bis sechs Minuten zu geschwinde, so ist es ein sehr gutes Zeichen, aber manche gehen selbst in der Kälte zu langsam. Die

Kälte

Kälte verkürzt alles Metall, die Uhren gehen also, das Eiswasser und kalte Winde abgerechnet, geschwinder als sonst.

Eine Uhr, welche in allen Lagen gleichförmig, und dieses während eines ganzen Monats, geht, ohne über acht bis zwöf Minuten sich zu verändern, wofern man nähmlich während dieser ganzen Zeit weder den Zeiger noch die Stellscheibe angerührt hat, das ist eine vortrefliche Uhr.

Dieses sind die Hauptproben, welche man mit einer Uhr anstellen könnte; man muß aber auch mit Aufrichtigkeit versichern, daß die erste oder Hauptprobe, so wie jede Art von Prüfungen öfters täuschen können; denn es kann eine Uhr ein Jahr, auch wohl mehrere Jahre gut und richtig gehen, aber ihrer schwachen, leichtsinnigen Bauart wegen nach der Zeit hie und da schlechter werden, in der Ausdauer mangelhaft werden, so daß dieser oder jener Theil und das Ganze ewige Flickereyen nothwendig macht.

Im Durchschnitte genommen ist die Güte einer Uhr eine Sache, von welcher man mehrentheils sehr unbestimmte Begriffe hat. So bald eine Uhr so ziemlich richtig geht, so hält man sie schon für eine gute Uhr, da doch öfters von diesem Urtheil das Gegentheil Statt findet. Ein anderes ist es gut, das heißt nach guten Regeln sauber und fein gearbeitet seyn; ein anderes aber, einen guten Gang haben. Eine Uhr kann nach einer schlechten fehlerhaften Regel und noch außerdem nicht sauber und fein gearbeitet seyn, und dennoch gut gehen, aber — wie lange? dieses macht den Unterschied wesentlich unter guten und guten. Im Gegentheil kann eine gute Uhr unordentlich gehen, wenn ein gerin-

ger Theil derselben, z. E. die Spiralfeder, einen Fehler hat, und es kann doch eine gute Uhr an sich seyn, wenn solche nicht gehörig ajustirt ist. Daraus erhellet, daß denenjenigen, welche von Uhren keine Kenntnisse haben, die Probezeit von einigen Tagen nicht das geringste nuzet.

Noch muß ich bey der Wahl einer neuen Uhr erinnern, daß solchen Personen, welche keine sehr erschütternde Geschäfte haben, und ihre Uhr bey dem Tragen, bey dem Aufziehen und Stellen vorsichtig behandeln, eine gute feine Französische Uhr nach jetziger Art, oder eine Datumuhr, oder eine Zilinderuhr von der guten Sorte sehr zuträglich seyn würde. Dahingegen solchen Uhrenbesitzern, bey denen das Gegentheil Statt findet, welche ihre Taschenuhr oft etwas unvorsichtig angreifen, und wild und leichtsinnig behandeln, eine Englische dreygehäusige Uhr dienlicher ist, weil diese Sorte, wie man zu sagen pflegt, den wilden Puff besser vertragen kann.

Doch — ist wohl eine Regel ohne Ausnahme? Von Rechtswegen muß jede Taschenuhr mit Vorsicht und behutsam behandelt werden. Das Reiten und Tanzen schadet auch der feinsten Uhr nicht leicht etwas, wenn ihr Bau nur an sich regelmäßig ist.

Wahr ist es, eine gute Englische Taschenuhr von der Mittelgröße, eingeschlossen in ihren starken und festen Gehäusen, mit aller gewöhnlichen Akkuratesse der Britten, vom größten bis zum kleinsten Stücke, bearbeitet, ist sehr dauerhaft und gut und längere Jahre brauchbar, als manche von den Französischen Modeuhren, wenn diese auch gleich mit allem Fleiße verfertigt sind; denn schon die zu flache Bauart ist der langen Dauer ein sehr ungünstiges

Attri-

Attribut. Vergleichen wir außerdem noch die dünne leichte Französische Taschenuhrgehäuse mit dem stammhaften Englischen, was versprechen da die Französischen für die Zukunft? Und wird manche dieser Modenuhren, zumal der eingehäusigen, die kein Oberfutter haben, wohl ein Alter von vierzig und mehreren Jahren durchpulsiren? Wie viele Tausendmal werden diese Gehäuse in die enge Tasche hinein und wieder herausgeschoben, wie die einer alten Uhr, welche man eine so lange Reihe von Jahren benutzt hat, und deren Gehäuse doch noch stark genug ist? Doch — dieses Urtheil trifft nicht alle Uhren von Französischer Bauart. Ein gutes starkes Französisches Uhrgehäuse mit einem gut passenden Oberfutteral hat seine große Vorzüge, wie bereits oben in der zweyten der allgemeinen Regeln angeführt worden, und man findet noch alte Französische Uhren, welche ihre Dienste schon lange Jahre gethan haben, und Mine machen, sie lange Jahre leisten zu können. Aus diesen Bemerkungen können die geneigte Leser wiederholentlich die schon etlichemal angezeigte Regel begreifen, daß bey dem Uhreneinkaufe auch unter andern Rücksichten auf gute starke Gehäuse zu sehen sey. Nicht allein die kürzere Dauer eines schwachen Gehäuses, die Gefahr, daß es bey jedem lebhaften und nicht lebhaften Drucke und Stoße verbogen wird und Beulen bekömmt, ist jederzeit zu befürchten, sondern noch weit schlimmer ist es, daß bey manchem schwachen Gehäuse auch die Falze zum Uhrglase so flach ist, daß die Arbeit, darinnen Gläser einzufügen, eine Sache ist, welche vielen Schwierigkeiten ausgesetzt wird.

Um Käufern, welche gerne davon gründlich unterrichtet zu seyn wünschen, eine genau bestimmte

systematische Vorschrift zu der Wahl einer neuen Uhr zu geben, werden hier nochmals alle Regeln angeführt, welche man als Käufer zu befolgen hat; also noch ein Fingerwink, um Folgendes zu beobachten.

1) Muß man sich nach seinem Vermögen, Lebensumständen, Gewerbe und Geschmacke eine gute dauerhafte Englische oder feine Französische wählen.

2) Hat man sich für diesen Wunsch gestimmt, so richtet man sich in Absicht des Gehäuses nach den obigen allgemeinen Wahlregeln von 1 bis 4, und nach der in der letzten Periode angegebenen Vorschrift.

3) Die Regeln 5, 6 und 7 belehren den Leser in Rücksicht des Zifferblattes und der übrigen Verzierungen.

4) Nun belausche das Ohr ihre Schläge nach der zwölften Regel, ob ihr Tiktak den regelmäßigen Takt klingend beobachte.

5) Wegen der Länge des Ganges muß man sie schlechterdings auf die Probe stellen, und dazu bediene man sich der neunten Regel.

6) Man betrachte das Werk selbst in Absicht der Vergoldung und der Politur, der zehnten Regel gemäß.

7) Wenn es möglich ist, so muß auch die eilfte Regel beobachtet werden. Vorzüglich muß der Zapfen und der Stift des Minutenzeigers nicht gar zu kurz seyn, und der Zeiger feste stehen, damit er im Gehen und Stellen nicht hin und her schleudre oder schleiche.

8) Ist

8) Ist es der Fall, daß man die gewählte Taschenuhr einem Uhrmacher abkauft, so muß er sie vorher ajustiren; und folglich kann sie der von Uns unterrichtete Käufer nach der obigen Anzeige prüfen, damit man sich nicht von dem Gerathewohl und der zauberischen Ueberredungskraft täuschen laße.

9) Man überschlage ja nicht die achte Regel, wofern die Reue nicht zu spät eintreten soll.

10) Die Hauptregel aller übrigen Uhrregeln ist folgende: Man kaufe sie von einem ehrlichen und geschickten Uhrmacher, dessen Aufrichtigkeit im Publiko und bey Uhrkennern durch lange Jahre bereits bewährt ist, der seine gesetzte Jahre und davon eine hinlängliche Niederlage hat, und auf dessen biederes und gegebenes Wort man sich in der Wahl sicher verlaßen kann.

Durch den vorhergehenden reellen Aufsatz hat sich der Verfasser ohne Zweifel das volle Zutrauen seiner Leser zugeeignet, weil die Sachverständigen alle Erinnerungen nach der Wahrheit befinden, und kein Schein von Partheylichkeit die Einkleidung der Regeln betreffen kann. Wer kann Taschenuhren wohl richtiger wardiren, als ein redlicher und geschickter Uhrmacher von langer Uebung, dessen Kunstehre dem Interesse die Waage hält? Und welche Pfuscheruhren muß dagegen ein leichtsinniger Kleinuhrmacher dem Publiko in die Taschen hineinspielen, welche die Eigenthümer fast jeden Monat zur ewigen Flickerey in das Lazaret auszuliefern gezwungen werden! Schon die leichte neumodische blitzende Taschenketten haben, wegen ihrer Drathgelenke, ein ansehnliches Brandschatzungsrecht über unsern Uhrenstolz auszuüben.

Der Wegweiser zum Besitze einer guten Taschenuhr zu gelangen. Bey den Gelegenheiten Uhren zu kaufen ist

1) die sicherste und beste, sie von einem wegen seiner Ehrlichkeit und Rechtschaffenheit bekannten Uhrmacher zu erhandeln. Wahr ist es, daß er sie nicht selbst macht, allein er hat doch in seinen Lehrjahren gelernt, wie man die verschiedne Werke zusammensetzen müsse, und er weiß daher als gelernter Künstler am besten, diese Waare und ihren Mechanismus zu beurtheilen. Er erhandelt auf den Messen von den Kaufleuten gute ausgewählte Uhren, ajustirt selbige, verbessert ihre Fehler, und er bringt sie zu seinem Vorrathe in einen richtigen und guten Gang. Daß er sie nunmehr zu einem höhern Preise verkaufen müsse, als sie in der Messe galt, das versteht sich schon von selbst; aber zum Ersatze der wenigen Thaler, die man ihm über den Meßpreis dafür zahlt, hat man auch den Vortheil, daß die gekaufte Uhr völlig brauchbar, oder wie man zu sagen gewohnt ist, abgezogen ist, ohne diese oft mühsame Berichtigung bezahlen zu dürfen. So erhält man eine durch das Ehrenwort des Mannes assekurirte Waare, welcher sogar auf eine gewisse Zeit für ihre innere Güte sich verbürgt; dagegen ist es für den Käufer Pflicht, daß er sie im ersten Monate oder Vierteljahre nicht durch Leichtsinn und Unvorsichtigkeit beschädigt und verdirbt. Natürlich ist es Unbilligkeit, wenn man für geringes Geld vorzüglich gute Waare zu kaufen verlangen wollte. Hier blicke ich auf die mehresten jungen flüchtigen Petitmaitres, denen das Glück zum erstenmale in ihrem Leben eine Uhr zu tragen anbietet. Man eilt das neue Schild seines Vermögens, eine prachtvolle Kette, auszuhängen, man sieht alle Minuten dar-

darnach, man stellt und zieht sie alle Augenbicke rasch, und ohne ihre Umzüge zu zählen, auf; sie machen Jeden, den sie erblicken, mit dem neuen Schatze bekannt, und sie bestürmen etliche Wochen in den ersten Monaten den Uhrmacher mit der Invalidität derselben. Hier ist einer der Zeiger abgefallen, dort ist das Uhrglas zerbrochen; ich habe die Uhr überzogen; das Werk stockt, es mag Schnupftaback hinein gefallen seyn, und hier ist die Kette zerrissen.

2) Man kann Taschenuhren bey Galanteriehändlern oder bey Kaufleuten bekommen, welche mit Taschenuhren und andern Uhrmacherwaaren handeln. In beyden Fällen sind die Uhren nicht ajustirt; und folglich muß man solche eingekaufte Uhren erst dem Uhrmacher übergeben. Der Galanteriehändler kennt seine eigne Waare nur oberflächig; hingegen verstehn sich die Uhrhändler schon besser auf ihren innern Gehalt! Aber in beyden Fällen muß sie doch der Käufer, den der Schein und die Lobsprüche des Verkäufers oft genug täuschen, selbst behandeln und bezahlen, und es leistet keiner dafür Bürgschaft.

3) Sind die Juden in großen Städten die größten Taschenuhrtrödler; ich meine hier blos diejenigen, welche ihre meiste Geschäfte mit dem Hausiren machen. Große Kaufleute von dieser Nation, welche unter andern Waaren auch mit Taschenuhren im Großen handeln, sind über diesen Hausierschacher erhaben, durch welche die meiste Uhrkäufer geprellt werden. Wenn diese gleich auf alle nur mögliche Handelsartikel, mit denen sie zu schachern pflegen, schlau genug abgerichtet sind, so sind sie doch von dieser Waare nicht Kenner genug; sie richten sich bloß nach gewissen äußerlichen Merkmalen,

wodurch sich die bessere Gattungen von den schlechtern unterscheiden laßen, wie z. E. die Merkmale sind, welche in der obigen Musterung der neuen Uhren angegeben wurden. Es können sich aber doch auch unter einem Dutzend Taschenuhren, die alle aus einer Fabrik, von einerley Form und Ansehn, innerlich und äußerlich von einerley Bezeichnung und von einerley Preisen sind, Einzelnheiten befinden, welche um den vierten Theil des Preises geringer ausfallen, als die übrigen. 2) Es sucht der israelitische Handelsmann nur wohlfeil einzukaufen; folglich muß er bloß Ausschuß nehmen. 3) Bürgt derselbe noch viel weniger für die Uhrengüte, als der christliche Kaufmann, und wenn derselbe sein Geld einmal in Sicherheit gebracht hat, so giebt er es nachher nicht wieder zurücke. Seine wenige Kenntniß von dem rechten Gehalte dieser Kunstwaare verleitet ihn auf eine lockende Uhr acht und mehr Dukaten zu bieten, welche an sich kaum drey Dukaten Werth hat, und welche er dem Käufer für fünf Dukaten auf dem Halse läßt, weil diesen jüdischen Handelsleuten eigne Beredsamkeit ohnfehlbar manchen Unwissenden hintergehen muß. Größtentheils ist dieses die Ursache, daß das Publikum mit einer so großen Menge schlechter Taschenuhren überschwemmt ist, die ein Repariren ohne Ende nothwendig machen, und welche eben dadurch, ob man sie gleich wohlfeil erhandelt hat, ihren Besitzer monatlich brandschatzen, und ihm endlich mehr als die beste Uhr kosten.

Bey diesem Aufsatze führt nicht Mißgunst oder leidenschaftliches Interesse die Feder, sondern bloß der patriotische Wunsch, daß dadurch die gar zu elende Meßuhren und Dutzenduhren aus unserm Vaterlande verbannt werden möchten. Welche

Menge

Menge wird nicht noch jetzt alle Jahre aus dem Auslande eingeführt, und wie viele werden damit betrogen. Eine solche Uhr der schlechten Fabriken wird von ihrem ersten Käufer mit neun bis zwölf Thalern bezahlt, und wenn sich dieser mit seiner Taschenfurie ein oder ein Paar Jahre lang herumgezankt hat, so verkauft oder vertauscht sie derselbe endlich mit Verlust. Der zweyte fühlt sich bald damit betrogen, er wird ihrer ebenfalls überdrüßig, und nun geht sie unter ähnlichen Klagen und Verwünschungen, als Dutzenduhr wenigstens, durch ein Dutzend Hosentaschen. Jeder fühlt sich schon in den ersten Flitterwochen getäuscht; jeder wendet die Flickerkosten daran, und schmeichelt sich mit der Hoffnung sie endlich erträglicher zu finden, und endlich überzeugt man ihn von ihrer völligen Unheilbarkeit. Nach dem Verlaufe von sechs höchstens zehn Jahren, darinnen jeder succedirende Eigenthümer seiner besondern Laune allerley wilde Feste damit gemacht hat, findet endlich der verdrüßlich gemachte Wundarzt nichts mehr daran brauchbar, als das wenige Silber, dessen ganzer Werth im Durchschnitte oftmals kaum den Werth von Einem Gulden beträgt; ja man findet unter diesen Ausschüssen oft sogar Uhren, deren Gehäuse bloß starkversilbertes Messing ist.

Kaum sind alle die Betrüge, welche von unredlichen Schacherjuden im Uhrenhandel gemacht werden, glaublich, weil sie sich oft mit dem schlechtesten Auswurfe alter Taschenuhren beladen. Ein dergleichen Uhrengeribbe siehet einer Taschenuhr nur dem Aeußerlichen nach ähnlich, ruhet in einem silbernen oder tombachenen Sarge, hat ihr Zifferblatt, ihren Zeiger, und im Werke selbst findet man nur die Haupträder, welche am meisten sichtbar

sind, nähmlich: das Schneckenrad, das Kronrad, und eine schlechtbeschaffene Unruhe, die so lange hin und her wackelt, als die Bewegung der Hand daran spielt. Das Federhaus oder die Trommel ist oftmals weiter nichts, als ein rundabgedrehtes Stück Messing. Mit dergleichen saubern Werken werden viele Nichtkenner in der gemeinen Volksklasse in den Weinhäusern, Tabagien und Gasthöfen auf Reisen u. s. w. zu ihrem größten Verdrusse und Schaden angeführt. Der ränkevolle Verkäufer gaukelt den Augen derjenigen, welchen die Lust und der Stolz, ein Erbherr und Besitzer von einer reizenden Taschenuhr zu werden, wie ein Fieber mit Taschenkrämpfen anwandelt, und wenn es auch nur die blitzende, tombachne oder stählerne Uhrkette, die sich wie eine Nymphe auf dem optischen Blitze durch alle ihre Gelenke in der Ausbieterhand dem Forschblicke des Kauflustigen rasch entgegen schaukelt, thäte, alle diese Schakenreize, Pettschaft und den ganzen Appendix so lange selbst denen vor, welche den heißen Ehrendurst fühlen, um wohlfeilen Preis eine Taschenuhr mit dem nichtswürdigen N. zu besitzen; man rühmet die Waare, versichert bloß aus drückendem Geld- und Kundenmangel viel von ihrem Preise herunter zu laßen, und der Käufer wird um fünf, sechs und mehr Thaler geprellt, und trägt nun an der rechten Lende ein Aushängezeichen von einer Uhr, welche von keinem bessern Gehalte als eine zinnerne Weihnachtsuhr für vier Groschen ist, womit man die Kinder beschenkt.

Selbst der solideste Uhrmacher hat von der täglichen Altflickerey solcher Pfuscherwerke weder Brodt noch Dank zu erwarten. Bloß ausländische elende Uhrfabrikanten, Meßhändler und Juden ziehen hier auf ungerechte Art ihren Nutzen von einer

abge-

abgesetzten Waare, welche dem Käufer so wenig Dienste leistet, und die er bald vertrödeln oder verspielen würde, wenn das Aushängeschild seinen ehrlichen Nahmen in Protektion nähme, und auf einen Mann von Ehre, so wie auf einen akkuraten Geschäftsträger nach der Uhr Anspielung machte. Von den bessern Sorten ist hier nicht die Rede, denn es leistet eine gute Fabrikenuhr ihrem Besitzer viele Jahre lang gute Dienste, sonderlich den Geschäffts-männern nach der Uhr, wofern sie gut ajustirt und in acht genommen wird.

Da das Tragen der Taschenuhren jetziger Zeit so allgemein geworden ist, daß sie auch Kinder tragen, und dafür Arme Zwiebacken an Ketten legen, so haben schon Patrioten den Wunsch geäußert, daß die Regierungen in den deutschen nördlichen Provinzen für Künstler und Uhrmacher die Preisfrage aussetzen möchten: Wie sind gute, akkurate und dauerhafte Uhren auf die beste und dauerhafteste Art anzufertigen? Die Absicht davon ist, um durch Sorten guter und wohlfeiler Taschenuhren den weniger wohlhabenden Theil des Gemeinwesens besser zu versorgen, und dadurch die elende Flitter- Meß- und Dutzenduhren allmählig zu verdrängen und ausser den Umlauf zu bringen. Vielleicht ist es nicht übel gerechnet, wenn man für zwölf Thaler schon eine gute dauerhafte und richtig mechanischgebaute Taschenuhr liefern könnte; wenn gleich an den Verzierungen, an der Vergoldung, und an den Gehäusen der Wirthlichkeit etwas aufgeopfert werden sollte.

Es würden manche Meßuhren besser gehen, wenn ihr Fabrikant nicht so leichtsinnig dabey verfahren hätte, wenn die Räderzähne besser abgetheilt, ausgefeilt und ausgearbeitet wären, die Getriebe

und

und die Spindeln mit ihren Spindellappen besser geformt, gehärtet und polirt, und die Zapfen feiner gemacht wären. Würde denn wohl das Arbeitslohn, welches auf diese fleißigere Ausarbeitung gerechnet werden müßte, so viel ausmachen?

4) Es verhandeln oft Privatpersonen ihre Taschenuhren an andre Liebhaber, die sich dazu finden, und oft geben sich Bediente, Uhrendiebe, und verschiedne Andre, der Sache ganz Unkundige, mit dem Uhrenverkaufe ab. Oft betrügt ein Freund, bald unwissend, bald mit Vorsatz, aus verschiedenen Gesichtspunkten den andern. Auch über diesen Punkt ist Behutsamkeit anzurathen, und man nehme jederzeit den Autorwink mit Gefälligkeit auf, daß man die zu kaufende Uhr auf jeden Fall der Prüfung eines geschickten und gewissenhaften Uhrmachers übergebe, und sein Gutachten zum Maaßstabe des Gebots und ihres innern Werths mache. Der Eigennutz unterdrückt alle Bande und Pflichten der Ehre und selbst der Freundschaft, und mancher produzirt seine Uhr absichtlich in Gesellschaften, um ihren Rang und Pünktlichkeit, so unwahr auch dies an sich ist, bey der entferntesten Gelegenheit stillschweigend irgend einem Käufer anzupreisen. Ausserdem ist es noch in großen Städten Sitte, daß man alles Untaugliche und Lästiggewordene ausspielt, in Auktionen einschiebt oder vertrödelt, und dieses Schicksal haben gemeiniglich auch die ganz invalide Uhren. Der Vernünftige weicht hier den Anlockungen der Wohlfeilheit und des Spielzufalls bescheiden aus.

Bey dieser Gelegenheit erlaube man die Frage aufzuwerfen: Auf welche Art könnte man eine ganz schlechte Uhr los werden, und was soll man wohl

mit

mit derselben anfangen? Von selbst zergliedert sich diese Frage wohl nicht leicht. Einen Verwandten, Freund oder Bekannten damit zu überlisten, dieses ließe unsre Ehrlichkeit nicht zu, und wer will sich gerade zu ins Gesicht sagen laßen, daß man seinen Freund hintergangen habe. Oder ließe sich das Krüppelwerk nicht bey einem Juden vertauschen? Denn dergleichen Leute zu betrügen machen sich hundert Gojim kein Gewissen, weil man den Werth der Uhr auf der Israelitenwaage selbst mit der Tauschwaare ins Gleichgewicht zu bringen listig genug ist. Wie aber, wenn man eine noch viel schlechtere eintauscht, oder der Handel von dem Juden so listig ausgeglichen wird, daß er die unsrige umsonst davon trägt. Je nun! so bleibt uns kein anderer Ausweg übrig, als daß man sie einem Uhrmacher antrage. Vielleicht weiß derselbe sie noch irgendwo anzuwenden, wenn sie derselbe gegen eine bessere eintauscht, und ist es ein altes ziemlich großes Werk, so läßt sich vielleicht noch eine kleine Tischuhr daraus zusammensetzen. Und gefällt auch dieser Rath nicht, nun — so hebe man sie als eine Seltenheit auf.

Die Uhrmacher haben schon oft alte Taschenuhren, deren Trommel, Schnecke und Räderwerk noch einigermaßen im brauchbaren Zustande waren, in kleine Tischuhren umgeschaffen. Anstatt der Unruhe bekömmt ein solches Werk einen kleinen Perpendikel, ein etwas vergrößertes, gemahltes und lakirtes, oder auch gestochenes Zifferblatt. Es wird in ein blechernes Kästchen gesperrt und bekömmt einen Fuß. Wenn dieses alles mit Geschmack und Nettigkeit eingerichtet wird, so bekömmt es ein gutes Ansehn, und dergleichen Werk thut auf einem Schreibetische oder in einem Glasschranken viele

Jahre

Jahre gute Dienste, indem die ganze Umänderung nicht eben viel Kosten verursacht.

Man verwandelt ferner öfters sehr schlechte eingetauschte Taschenuhren selbst in brauchbare Taschenuhren, wenn nur die Gehäuse noch gut sind, sobald man alle fehlerhafte Stücke und Fragmente herauswirft und durch neue ersetzt, z. E. die Spindel, das Steigrad, und oft ein und die andre Räder, manchmal das schadhafte Zifferblatt mit einem neuen vertauschet, kurz, alles verbesserte, was sich fehlerhaft und beschädiget fand.

Eine solche Umarbeitung vermag der Uhrmacher wohl in Stunden vorzunehmen, wo derselbe mit keinen nothwendigen Arbeiten überhäuft ist, indessen daß er seine gehabte Kosten nothdürftig herausbringt. Würde sich nicht mancher Eigenthümer einer solchen Uhr sehr darüber verwundern, wenn ihm für eine solche Umschaffung der Uhrmacher fünf, sechs und mehrere Thaler abforderte? Würde er nicht glauben, er habe es bloß darauf angelegt, ihn nachdrücklich zu prellen, oder ihn in der Hitze — gar für einen Narren erklären?

Ueber die **Reparaturen** der Taschenuhren. Sobald eine Uhr stehen geblieben ist, so öffne man vors erste das Glas der Uhr, und sehe, ob etwa die beyde Zeiger aneinander hängen geblieben sind. Ist dieses nicht der Fall, so öffne man mit Behutsamkeit das Werk selbst, und man sehe nach, ob man etwa das Aufziehen vergessen, oder ob ein Stift, welcher sich losgemacht, zwischen der Unruhe oder einem der Räder stecket. Ist dieses der Fall, so versuche man es ja nicht, ihn herauszuziehen, wenn er nicht durch ein sanftes Schütteln von selbst herausfällt, denn man könnte sonst Schaden anrichten. Eine

andre

andre Hülfsprobe ist es, da die Unruhe durch ein leises Schütteln wieder aufgemuntert wird, sich zu bewegen, und die Uhr wieder ihren Gang fortgeht, indem ein kleines Fäserchen, oder sonst ein unbedeutendes Hinderniß eine so kleine Maschine leicht zum Stillstande zwingen und die Räder sperren kann. Bemerkt man aber gar, daß die Kette zerrissen ist, so füge man vorsichtig und leise das Werk in sein Gehäuse wieder, und man gebe wohl Acht, daß die heraushängende Schneckenkette nicht irgendwo eingeklemmit werde; und nun bringe man sie dem Uhrmacher in die Kur. Viele glauben, wenn sie gewahr werden, daß sich die Kette von der Trommel abgelöset hat, sie habe sich bloß ausgehackt, da es doch an sich unmöglich ist, daß sich die Kette aushaken könne, wofern sie nicht überspannt wird, oder die Feder zersprungen ist. Das sicherste bey der Sache, sowohl in Rücksicht auf den Eigenthümer der Uhr, als auf den Uhrmacher ist: wenn man die Uhr in seinem Beyseyn auseinander nehmen läßt, um beyde Theile sichtbar davon zu überzeugen, ob die Feder gesprungen oder noch ganz ist.

Hat man eine Uhr, die uns besonders lieb ist, so laße man sie in einer Zeit von anderthalb bis zwey Jahren jederzeit auspuzen; die wenige Unkosten, welche man dafür bezahlt, bringen uns reichliche Interessen, weil sich eine dergleichen Uhr desto länger hält und desto weniger abnuzen kann.

In der Werkstätte der Uhrmacher kommen oft Uhren vor, deren Besitzer den Glauben hatte, dem Uhrfehler selbst abhelfen zu können, und durch dieses Selbstzutrauen der Uhr selbst großen Schaden zufügte. Man schraube also ja keine Schraube los,

noch

noch weniger nehme man die Unruhe aus ihrem Lager, denn man wird nimmermehr im Stande seyn, sie wieder an Ort und Stelle zu bringen, ohne etwas daran verdorben zu haben. Das kleinste Uebel ist wenigstens dieses, daß man die Spiralfeder verbiegt. Noch weniger wage man es, die Räder mit Baumöl einzuschmieren, um ihr Getriebe und Zähne geläufiger zu machen. Eine Taschenuhr ist keine alte Wanduhr von Eisen, welcher man damit in der That zu Hülfe kommen könnte, und wie oft kommen solche Uhren der barmherzigen Salbung dem Uhrmacher in die Hände, die vom Oelbade bis in die besten Bratenrocktaschen triefen. Mehrentheils bleibt eine solche Uhr kurze Zeit darauf stille stehen, oder sie geht einige Zeitlang unrichtig. In der Kälte stockt ihr Gang sogleich. Eine Taschenuhr einzuölen gebraucht der Uhrmacher nicht den zwanzigsten Theil eines Tropfens, weil nicht alle, sondern nur gewisse Theile zubereitetes Oel bekommen.

Auch weiß man, daß der Fall bisweilen eingetreten ist, daß Unwissende die Spiralfeder für ein Haar angesehen, welches sie, weil es nach ihrem Einfalle ohnversehens in die Uhr sich eingeschlichen, und hinter die Unruhe versteckt hatte, aus dem Schlupfwinkel mit Anstand hervorzuziehen beschlossen. Diesen kleinen und noch dazu krausen Kontrebandier übergaben sie auch wirklich mit Hülfe einer Nadel der Behörde, welche diesen eigenmächtigen Eingriff in den Bezirk eines andern belachte, das animalische Haar frey sprach, und dem Besitzer die Kosten für ein neues zuerkannte. Ueberhaupt hüte man sich auf irgend eine Art einer stockenden und unrichtigen Uhr zu Hülfe zu kommen.

Viele laßen zwar ihre Taschenuhren so lange gehen, als sie immer gehen wollen, wenn dieser Gang gleich ziemlich unrichtig ist, und bisweilen vier und mehrere Jahre; sie wissen aber nicht, daß der Uhr dadurch ein großer Schade zugefügt wird. Durch den nach und nach mit den Reihen der Jahre sich anhäufenden Staub, verbunden mit dem abgeriebenen Metalle, und dem an der warmen Stelle in den vielen Jahren ranzig und ätzend gewordenen alten Baumöle, entsteht ein metallisches Geschmiere, welches die Zapfen und Getriebe dergestalt angreift und ausnagt, daß die Zapfen dünne werden, und die Getriebe ausgehöhlte Gruben ansetzen, und was das Schlimmste bey der Sache ist, so wird die Spindel an der Stelle, wo die Steigradszähne anschlagen, endlich von denselben, vermöge dieser Schmiere, dergestalt aufgeschnitten, daß oftmals die ganze Spindel weggeworfen werden muß. Wenn endlich eine solche Veteranenuhr, der großen Unordnung wegen, oder aus einem entstandenen Gebrechen, dem Uhrmacher übergeben werden muß, so kann dieser sie nicht anders als durch ansehnliche Reparaturen wieder in die gehörige Ordnung bringen. Alsdann wird erstlich eine ziemliche Menge des zähen Schmutzes ausgefegt, welcher bisher die Zapfenlöcher ziemlich verengert hatte; nach dem Reinigen erscheinen sie nun größer, als sie eigentlich seyn sollten, und zwar jederzeit nach einerley Seite ausgeschliffen; und diese muß er nun vernieten und dagegen neue bohren. Aus dem Getriebe muß derselbe die Gruben wegschaffen. Das Steigerad, an welchen die Spitzen der Zähne, worauf es doch ankömmt, ganz stumpf abgelaufen sind, muß derselbe neu abdrehen, und den Zähnen wieder die gehörige Gestalt geben. Es würde hier der Ort nicht seyn, alle Kleinigkeiten einzeln zu erzäh-

len. Mit einem Worte: eine solche verwilderte Uhr spannet die Geduld eines Uhrmachers auf die härteste Probe. Verbessert er, um die Kosten nicht zu hoch heransteigen zu laßen, nicht den gesammten fehlerhaften Umfang, was vom Größten bis zum Kleinsten zu verbessern für nöthig befunden wurde, so verschafft er der kranken Uhr niemals einen erträglichen Gang, und so entscheidet der Uhrbesitzer über dieselbe, nach dem gewöhnlichen Schicksale der Aerzte: Er hat sie verhunzt, weil diese Kundschaft zu alt war, und er den politischen Gang der Dinge zur Mode macht, die Alten durch die Jungen verdrängen zu laßen. Setzt er Alles nach aller Möglichkeit in bessern Zustand, und verlangt er eine verhältnißmäßige Bezahlung dafür, so wirft man ihm die Unverschämtheit und den Hang zur Prellerey vor. Die Uhr, behauptet man, ist so und so viele Jahre ihren ordentlichen Schritt gegangen, und es hat ihr weiter nichts, als das geringe Ausputzen gemangelt.

Eine andere Art von Mißmuth für den Uhrmacher veranlaßen folgende Zufälle, dadurch man ihn oft zu hintergehen denkt. Verunglückt die Uhr in den Händen durch einen unvorsichtigen Fall, so gesteht man die Begebenheit durchaus nicht. Ein Glück ist es für den Uhrmacher, wenn er den Besitzer z. E. durch eine Beule am Gehäuse von der Thatsache selbst auf der Stelle überführen kann. Ist sonst ein andrer Schaden an der Uhr verursacht worden, sonderlich wenn sie nicht vor gar zu langer Zeit in den Händen des Uhrmachers gewesen ist, so stellt sich der Eigenthümer an, als ob er von nichts wisse, und nun möchte derselbe gerne die Schuld auf dessen Uner-

Unerfahrenheit oder flüchtige Nachläßigkeit wälzen. Kurz: Ein Uhrmacher hat viele Arten von Unannehmlichkeiten mehr, welche sich hier nicht erwähnen laßen, und die einem jeden Gewerbe wesentlich zu seyn pflegen, ohne die übrige Verunglückungen des Zufalls zu berühren, zu erdulden.

Es verdient hier aber doch das Vorurtheil, welches sonst unter dem Publiko herrschend war, nicht übergangen zu werden. Es bildeten sich viele ein, daß sich die Uhrmacher kein Gewissen daraus machen, die beste Stücke aus einer guten Uhr herauszuheben, um selbige gegen schlechtere zu vertauschen. Und doch ist dieser Umtausch bey den Rädern und der Unruhe nicht möglich, denn da alles so genau abgepaßt und ineinander gefügt seyn muß, und ein Rad nur um die Dicke eines Haars schon zu groß oder zu klein wird, so entsteht schon aus dieser Kleinigkeit das Resultat, daß die Uhr nicht gehen kann. Daher ergiebt es sich von selbst, daß das Räderversetzen aus einer Uhr in die andre schlechterdings nicht möglich ist. Und die Kette oder Feder auszutauschen nimmt sich gewiß kein Uhrmacher die Mühe, weil eine gute Feder oder Kette so gar viel nicht kostet, und das meiste die Arbeit betrifft, beyde Stücke in das Werk einzupassen. Es würde ferner die Feder oder Kette aus einer Uhr genommen, wenn sie gleich von noch so einer guten Beschaffenheit wäre, nicht für zehn andre Uhren brauchbar seyn.

Man vertraue seine Taschenuhr niemals den Händen eines Pfuschers an, deren es so viele auf den Dörfern und Städten giebt. Ein solcher hat außer einem Paar Zangen und einer elenden

505322

Drehmaschine nichts von Instrumenten, und doch kann ohne gute Kunstwerkzeuge kein Künstler gute Arbeit liefern. Der guten Werkzeuge aber hat die Uhrmacherkunst vielerley, und sie kosten viel Geld. Schon der Zufall kann einem solchen Stümper Kleinigkeiten aus der Uhr vom Tische wegschleudern, welche er als Monaden nicht allezeit wieder zu finden vermag, z. E. eine kleine Schraube. Wenn er nun kein schickliches Instrument, sich eine Schraube von eben solchem Kaliber zu schneiden besitzet, so substituirt er ein so elendes Ding für die Uhr, welches das ganze Werk beschimft und in Verwirrung bringt. Oder — ich setze den Fall, daß ihm daran unter den Händen etwas zerbricht, z. E. es bricht ihm ein Zapfen bey dem Zusammensetzen entzwey, welches ein sehr möglicher Fall ist, wie soll er sich aus dieser Verlegenheit helfen? Er flicket seine Fragmente ein so gut es sich thun lassen will. Nun wanket die Uhr nochmals, und — sie ist noch dazu verdorben. Es fehlet dergleichen Uhrverderbern an einem Vorrathe von Federn, Ketten, Zeigern, Spiralfedern und dergleichen, und dennoch helfen sie sich oft, zum wahren Nachtheil der Uhren, mit allerley Bruchstücken, so gut als es ihnen die Gehirnfasern an die Hand geben. Jeder Vernünftige wird hier leicht begreifen, von welcher Art der Uhrenpfuscher hier die Rede sey, denn nicht fünf bis sechs überstandne Lehrjahre machen aus jedem Lehrlinge einen vollkommnen Meister, sondern unermüdeter Fleiß, Genie und angeborne Talente ermuntern zum Weiterforschen und zur prüfenden Berichtigung aller Zweige dieser Kunst. Und daher giebt es auch verdorbene Meister und, wie in allen Ständen, Schwachköpfe, und gründliche Männer von Nachdenken.

Man

Man wende sich also lieber an einen im guten Rufe stehenden Uhrmacher, da man denn den Vortheil hat, daß der geringe Ueberschuß, welchen man ihm für seine Arbeit mehr bezahlen muß, als ein Pfuscher verlangt, ohnfehlbar eine bessere Reparatur zusichert. Aber man mache nicht den Geschäftstreiber, und man laße dem Künstler, nach Bewandniß der Gebrechlichkeit, eine und mehrere Wochen Zeit dazu. Wer hingegen, welches zuweilen der Fall ist, an der Seite des Uhrmachers die Reparatur selbst abzuwarten schwach genung ist: der verdient, daß man sie ihm unbesehen zurücke giebt.

Sollte es sich bey einer untersuchten Uhr ereignen, daß sie bey der Probe noch nicht vollkommen gut ginge, so gebe man sie ihm einmal, auch nach Sachenbewandniß wohl mehreremale zurücke, und zwar so lange, bis sie vollkommen geht, wie sie gehen muß, denn es kann öfters ein geringer Umstand, eine unbedeutende Kleinigkeit, welche selbst der geschickteste Meister das erstemal übersieht, eine unschuldige Veranlaßung werden, daß die Uhr nicht so geht, wie man von ihr zu fordern das mechanische Recht hat. Sie laßen sich von dem sonderbaren Vorurtheile gängeln, indem sie glauben, wenn der Uhrmacher die Uhr nicht gleich zum erstenmale dem Besitzer wieder in der Verfassung zurücke liefert, daß sie die Minute hält, derselbe verstehe seine Kunst nicht. Sie übertragen sie also einem andern, und wenn dessen Kunstfinger nicht das rechte Minutenloos greifen, um den voreiligen Eigenthümer zu befriedigen, so wandert man zum Dritten, und hilft auch dieser dem eingebildeten Gebrechen nicht ab, nun so mag die wandernde Taschenuhr ihr Glück

in fremden Taschen suchen, denn — sie ist ein verworfenes Produkt und taugt nichts weiter, da doch die Uhr an sich recht gut seyn kann, und blos, wie ich bereits erwähnt habe, ein eingemischter seltsamer Umstand, welcher dem Uhrmacher bey der ersten Ausbesserung verborgen blieb, war die Ursache im Hinterhalte, und diese würde er ohnfehlbar bey wiederholter Untersuchung entdeckt und abgeändert haben.

Hieraus folgert sich auch die Verbindlichkeit, daß man jedesmal, so oft man dem Uhrmacher eine Uhr zur Ausbesserung übergiebt, demselben alle Gebrechen und Mängel der kranken Uhr aufrichtig anzuzeigen verbunden sey.

Man mäßige sein aufbrausendes Blut, und überlaße sich nicht dem Mißvergnügen, wenn die eben reparirte Uhr nicht die rechte Minute auf der Stelle anzuzeigen launisch genug seyn sollte. Man muß sie zuvörderst zu seiner eignen Behandlungsart einrichten und bequemen, das heißt, man muß sie, nachdem man sie ein Paar Tage lang gebraucht, und ihre Launen belauscht hat, an der Stellscheibe, dem Bedürfnisse gemäß, ein wenig vor oder hinter sich rücken. Entweder hatte sie alle Tage viele Bewegungen und Erschütterungen, wie an den gallopirenden Friseurs und Barbiers auszustehen, oder vielleicht befindet sie sich in unserer Tasche bey langen und vielen Spaziergängen, zu Pferde u. s. w. in einer ungleich wärmeren Lage, als bey dem kalten Uhrmacher, ohne das elektrische Spiel der Uhrräder mit in Anschlag zu bringen, welches ohne Zweifel auf die Ableitung der Lebenswärme keinen geringen Einfluß hat, vielleicht auch die Leistenbrüche durch die hochgespannte Modenbeinkleider zu veranlaßen vermag.

Doch

Doch es mögen auch wohl die handlange Uhrketten diese elektrische Anhäufungen nach außen in die freye Luft abzuleiten die Absicht haben. Folglich ist es der Sache angemessen, daß man die reparirte Uhr erst nach dieser neuen Wärmetemperatur und dem täglichen Gebrauche einrichten, und ihren Gang darnach gradiren muß.

Manche Uhren stocken bisweilen nur bey gewissen sehr seltnen Bewegungen, und doch kann sie der Uhrmacher nicht auf alle Arten dieser Bewegungen, z. E. der Hoppas, und für die Luftspringer und Voltigirer prüfen. Es hat derselbe nicht alle Tage Zeit und Gelegenheit auszufahren, auszureiten oder zu tanzen und zu walzen. Genug, wenn derselbe, wenn er ausgeht, öfters ein halbes Dutzend Taschenuhren einsteckt, um diese durch das Tragen auf die Probe zu stellen.

Im Ganzen überschlagen, wer von seiner Taschenuhr verlangen wollte, daß sie Jahr aus Jahr ein ohne Unterbrechung und jederzeit pünktlich richtig gehen soll, ohne die Zeiger innerhalb acht oder vierzehn Tagen einmal nach der wahren Zeit zu stellen, nähmlich bloß um einige wenige Minuten, und nicht um Viertel- oder halbe Stunden, und sie dann und wann an der Stellscheibe abzuändern, der verlangt unmögliche Dinge. Wer dieser Behauptung seinen Beyfall versagt, der lese in Berthouds Anweisung die S. 38. und in den Schriften mehrerer berühmten Uhrmacher, welches auch jeder Uhrmacher von Erfahrung bestätigen wird. Die weitere Gründe sind:

1) Es gehen die neuste Taschenuhren im Sommer langsamer, und hingegen im Winter

geschwinder, das heißt, wenn sie in den Wintermonaten öfters der Kälte ausgesetzt werden, z. E. wenn man in einem ungeheizten Zimmer schläft, oder gar an der Wand der Wetterseite die allezeit kälter und feuchter als die Scheidewand ist, hängt, so daß das elektrische Reiben der metallnen Räderzähne und der übrigen Metallstücke schnell von der Wetterwand abgeleitet wird, und die Bewegung rascher spielt. Nur bey wenigen findet das Gegentheil Statt. Mehrentheils geht eine gute Uhr in der Taschenwärme um ein Paar Minuten langsamer, welches die Lebenswärme des Eigenthümers und die Erschütterung verursacht, indem die Erfahrung lehret, daß erhitztes Metall länger und abgekühltes kürzer wird, folglich jede Wärme die Räderzähne um etwas Weniges verlängert, und die erschütternde Lendenwärme die Pulsirungskräfte der Räder etwas unterbricht, verwirret, und den Gang des Ganzen etwas verzögert. Das Gegentheil bewirkt die Kälte. Selbst die Wärme macht die Spiralfeder etwas schlaffer, so wie sie von der Kälte mehr gespannt wird, da jede Wärme, als Agens, die Körpermasse ausdehnt und die Körper einschrumpfen macht. Nothwendig muß also die vom Gehen, Essen, Tanzen, von allen Leidenschaften, also auch von dem Feuer der Liebe, von Minute zu Minute immer größer wachsende Lebenswärme, wozu die Doppelhosen nicht wenig beytragen, in der ersten Minute die Uhr etwas träge, und in den folgenden, nachdem die Erhitzung viele Stunden hintereinander fortgesetzt wird, in der Uhr eine sehr ungleiche Verspätung hervorbringen. Folglich bequemen sich die Uhren nach dem Thermometergrade ihres Besitzers, nach der Taschenwärme, nach seiner besonderen Laune, nach seinen

Schrit-

Schritten, und sogar nach seiner Konstitution und Gesundheit oder Unpäßlichkeit, und unser Begleiter zur Freude und zum Leide theilet allen Lebensgenuß, als unser zweytes Ich, mit uns; ja sie kopirt selbst alle Lagen und Verhältnisse von dem unsrigen, und sogar unsre Grillen getreulich nach; nur daß sie mehrentheils damit kontrastiren und langsam schlagen, wenn unser Herz schnell pulsirt.

Man kann hier noch die Anmerkung nicht unberührt laßen, daß die meiste Taschenuhren in der Tasche richtiger mit den Stadtuhren übereinstimmen, als wenn selbige Tag und Nacht hängen oder liegen.

2) Es verändert sich auch das Oel in den Uhren, wobey noch der feine Staub vom Stubenfegen, und im Gehen auf staubigen Wegen, und in starkem Winde das Seinige mit beyzutragen pflegt. Wie leicht überhüpft ein leichtsinniger diese Gründe; oder vielleicht ist er zu nachläßig, um oft genug nach seiner Uhr zu sehen, und vielleicht kömmt es ihm nicht auf eine halbe oder Viertelstunde an.

Nach der Sonne kann der Gang einer Uhr nicht gut beurtheilt werden, denn dazu gehöret erstlich eine sehr richtige Sonnenuhr, und diese darf man wohl an den Fenstern der Landhäuser, oder an den Ecken einiger Gebäude nicht allezeit anzutreffen suchen. Es gehöret ferner dazu eine Aequationstabelle, denn die Sonne macht nicht alle Tage im Jahre einander gleich. Man hat daher zur Befriedigung der Wißbegierde aufgeklärter Leser, welche sich um mehrere Uhrkenntnisse bekümmern, als das Aufziehen und Stellen erfordert, hier eine kompendiöse Aequationstabelle

mit angeschlossen. Wer also eine ziemlich richtige Sonnenuhr hat, der kann mit dieser Tabelle in der Hand, seine Uhr am besten würdigen und lenken, ohne mit seinem Reguliren willkürlich und nach dem wilden Eigendünkel zu verfahren. Man findet zwar in vielen Schriften, und unter andern in dem Berliner Kalender dergleichen Tabellen, aber nicht Jedermann hat allezeit diese Schriften bey dem Uhrenstellen bey der Hand.

Thurm- und Stadtuhren sind nicht solche Zeitmesser, wornach man sich bey der Schätzung der Richtigkeit der Taschenuhren richten könnte, und eben so wenig geben die Taschenuhren Andrer die Zeitentscheidung als Maaßstab an. Was die Thurmuhren betrifft, so hat die Witterung, der Regen, Sturm, Wärme und Kälte, die Nachlässigkeit oder die Aufmerksamkeit desjenigen, welcher sie aufzieht und stellt, und die höhere Luftschicht einen stärkern Einfluß, so wie die niedrige Nachbarschaften, die vorgebaute Häuser und Straßen, welche eine beständige Luftströmung unterhalten, auf ihren unbeweglichen Standort ganz anders, als die Bewegungen und die Wärme auf die bewegliche Taschenuhren wirken, welche gegen jene Fixsterne die Planeten machen.

Indessen ist es vielen, und besonders Personen von bestimmten Dienstgeschäften oder Geschäftsmännern nach der Uhr, öfters mehr damit gedienet, wenn sie an ihrer Taschenuhr die Zeit wissen, welche die Kirchen- und Rathhausuhren der ganzen Stadt oft nach verabredeter Parole vorschreiben, als die wahre Zeit am Himmel heraus zu kalkuliren, indessen daß die größte Volksmasse, welche ohne Taschen- und Wanduhren ist,

an

an ihrem hidrostatisch hidraulischen Magen eine Wasseruhr hat, auf welcher der Magensaft genau den Punkt Zwölf des Mittags angiebt, und mit der Mittagslinie akkordirt. Wer sich also seiner Uhr zu den vorgeschriebenen Geschäfftsstunden bedienen will, der muß freylich wegen des veränderlichen Ganges der Thurmuhren, sonderlich an Orten, wo die Polizey nicht angewiesen ist, dem kleinen Erdenkloße, über dessen Ordnung sie zu wachen hat, und seiner kleinen Himmelsfläche einen gleichartigen Zeittakt vorzuzeichnen; seine Privatuhr in mancher Woche einigemal durch das Abrücken des Minutenzeigers mit der gebietenden großen Stadtglocke übereinstimmig stellen, und sich dem herrschenden Tone bequemen.

Es wäre zu wünschen, daß der Vorschlag des Herrn Müllers, dessen Sonnentabellen, nebst einem richtigen Sextanten bey jeder Stadtuhr einzuführen, in Ausübung gebracht würde, weil dadurch die wahre Zeit am sichersten auszufinden ist. Diese Müllersche Sonnentabellen, welche vor einigen Jahren bekannt gemacht wurden, und bey der Akademie der Wissenschaften zu Berlin vielen Beyfall erhielten, sind in der That viel sichrer als die Sonnenuhren. Vielleicht ist ein Bericht davon dem Uhrenkenner, bey Gelegenheit der Aequationstabelle, nicht unwillkommen.

Zum Beschlusse dieses Abschnittes sey es erlaubt, noch dem Leser die Erinnerung zu geben, daß viele Vornehme, besonders in den mittlern und kleinen Provinzialstädten, den Uhrmachern ihres Ortes öfters zu wenig zutrauen, ihre Uhren lieber an fremde Oerter zur Reparatur versenden, und sie glauben, weil sie diese Ausbesserungen

theuer

theuer bezahlen, daß sich nun ihre Uhr in einem vortreflichen Zustande befinden muß. Man hat sogar Beyspiele, daß man Englische Uhren sogar nach England versandt hat; doch man erhielt sie nicht so vollkommen wieder zurücke, als man erwartet hatte, weil diejenigen berühmten Uhrmacher in London, welche neue Uhren verfertigen, nicht gewohnt sind, sich mit dem Uhrenrepariren abzugeben. Demohngeachtet haben wir doch in unsern nördlichen deutschen Provinzen, nicht allein in den großen, sondern auch in vielen mittlern und kleinen Städten, hie und da Meister, welche ihrer Kunst Ehre machen, ohne brittische Bezahlung zu verlangen, auch brittischen Muth zu besitzen. Das naturalisirte Vorurtheil: Nur aus großen berühmten Städten laßen sich Vortreflichkeiten und Meisterstücke erwarten, die man in kleinen Erdwinkeln nicht einmal vermuthen, vielweniger suchen darf, wird gemeiniglich zu weit getrieben, und die Kunstkritik artet öfters in eine elende Kleinmeisterei und in das Uebernürnbergern der Außenseite und der Oberflächen aus. Daß ein berühmter Uhrmacher in einer großen Stadt öfters Arbeiten von seltner Art in die Hände bekömmt, daß ein solcher bessere Gelegenheiten hat, seltene Kunstwerke zu sehen, als der in einer kleinen Stadt, ist wohl wahr; allein ein Uhrmacher, welcher zugleich ein Mathematiker ist, den wirklich Genie und Talente zum Uhrmacher gestimmt haben, einen solchen müssen auch die neusten, seltsamsten, und noch so verwickelten Erfindungen nicht in Verlegenheit setzen, besonders wenn er dabey die Schriften berühmter Künstler studirt, und ganz für seine Kunst lebt, und Versuche zur Verbesserung wichtiger dahin einschlagender Dinge selbst nicht scheuet.

Ein

Ein Uhrmacher, welcher bey hohen Jahren schon ziemlich blöde Augen und zitternde Hände hat, ist in dem Falle zu beklagen, wenn er sich das Brodt durch seine Arbeit zu erwerben genöthigt ist; er sollte sich aber lieber mit Wand- und Tischuhren beschäftigen, als seine Taschenuhren selbst bearbeiten. Ueberhaupt sollte man sehr feine, künstlich zusammengesetzte, und die erwähnte seltsame Mechanismen, nie den Händen eines Mannes anvertrauen, von dessen Geschicklichkeit man nicht schon Proben aufzuweisen hat.

Ein guter Uhrmacher muß kein Säufer, Schwelger, und keinen wilden Ausschweifungen ergebener Wollüstling seyn, weil ein solcher nicht zu allen Stunden fähig ist, Kopf und Finger, der Sachbewandniß gemäß, in Bewegung zu setzen. Seine Gegenwart des Geistes verlangt ein ziemlich kaltes Blut und viele Geduld, und seine Werkstätte muß reinlich gehalten und jederzeit in Ordnung seyn. Er muß gute Maschinen und Instrumente besitzen, denn ohne diese Hülfsmittel läßt sich nichts nach der Regel genau und richtig arbeiten. Wenn man einen solchen Ouvrier als Mann kennen gelernt hat, welcher nicht allein mit den Fingern, sondern auch mit dem Kopfe arbeitet, auf seine Arbeiten Fleiß wendet, und sie nicht nachläßig hinschleudert, so kann ihm schon ein Auftrag gemacht werden. Was unbillige Nichtkenner und Flüchtlinge, deren elende Taschenuhren er nicht zu Probenuhren umzuschaffen vermochte, oder deren wunderliche Launen er nicht besänftigen konnte, über einen solchen Mann zu klagen berechtigt zu seyn scheinen; daran muß sich kein Unpartheyischer kehren. Jedermann nach seinem Kopfe recht zu machen gehört in das Reich

der

der Unmöglichkeiten, und der größte Meister kann aus einer Uhr, die nach ihrer ganzen Anlage, Bauart und Einrichtung schlecht, oder, wenn sie es nicht war, dennoch durch Vernachläßigung und Wildheit in der Behandlung im höchsten Grade verdorben ist, kein vollkommen gutes Werk erschaffen, er müßte denn — ein ganz neues machen.

Große Englische Uhren sind leicht zu repariren, und eben so auch die Französischen, wofern sie nicht zu klein oder zu flach sind; beyde setzen der Umarbeitung keine große Schwierigkeiten entgegen, nach dem Verhältnisse des Schadens oder Fehlers. Weit mehr Behutsamkeit und Uebung aber erfordern schon die Zilinderuhren. Repetiruhren erfordern einen erfahrnen Uhrmacher, und wenn selbige sehr klein sind, auch ein scharfes Gesicht, große Behutsamkeit und viele Geduld. Andre künstliche Uhrwerke, als Kalenderuhren, Aequationsuhren und dergleichen, gehören nur für Uhrmacher, die viele mathematische Kenntnisse und Erfahrung sich eigen gemacht haben.

Endlich laße man keine gesprungene Feder flicken, um dadurch eine neue zu ersparen, und ein vernünftiger Uhrmacher wird sich dazu eben so wenig überreden laßen, wenn man es ihm anmuthen sollte. Eine geflickte Feder hält selten lange aus, und noch seltner ist sie vermögend, ihre Dienste gehörig zu verrichten, da sie durch ihre Spannungskraft und strebende Gegenwehr in der Uhr das zu leisten bestimmt ist, was das Herz und die Lunge im Menschen und Thier zu besorgen hat.

Anweisung, die Taschenuhren im guten Stande zu erhalten. Mit wahrem Mitleiden bemerkt man oft, wie Taschenuhren von ihren Eigen-

Eigenthümern so äußerst leichtsinnig und flüchtig behandelt werden. Wie oft wird nicht das Aufziehen derselben vernachläßigt; man siehet nach der Uhr, aber — sie ist schon wieder abgelaufen, und ziehet man sie mit leidenschaftlicher Erbitterung in Eile auf, man leyert den Zeiger mehrentheils mit den Fingern um viele Stunden rückwärts oder vorwärts herum, und so überläßt man sie, wild geschlossen, ihrem Schicksale und der Tasche. Bisweilen verrichtet man sogar das Aufziehen und Stellen in vollem Rausche. Ein Kaltblütiger denke sich, wie diese Operation unter den Rädern u. s. w. rasseln müsse, und — doch verlangt man, daß die arme Uhr gut und akkurat gehen, und die üble Laune des Schwelgers ohne Gefühl verschmerzen soll. Bey andrer Gelegenheit wird sie mitten in der tobenden Gesellschaft geöffnet und producirt, die schmauchende Bewundrer blasen unwillkürlich Tobacksrauch in das Werk, und man behandelt sie als ein Taschenpüppchen mit der langen blanken Schleppe, so unbedeutend als eine Schnupftobacksdose. Oefters wird sogar die Uhr aus der Tasche und vom Tische im Ausziehen und Herumzeigen auf die Erde geworfen. Ohnfehlbar entstehen hier Klagen und Flickereyen an mehreren Stellen, und was ist das Resultat von dem vielen Ausbessern und Einschieben anders, als Beschleunigung ihres völligen Untergangs. Kurz: viele Uhren sollen sich alle Vernachläßigungen, alle grobe stürmende Behandlungen, alle böse Launen und Kapriesen ihres sinnlosen Despoten gefallen laßen, und dennoch ohne zu mucksen ihre Dienste thun, welches auch dann nicht einmal möglich wäre, wenn ihre Feder von einer frommen Menschenseele begeistert würde. Freylich könnten dem Uhrmacher solche

Aus-

Ausschweifungen sehr gleichgültig zu seyn scheinen, denn — wer seine Uhr aus Unverstand öfters beschädigt, der muß sie oft in das Lazaret abliefern, und wenn sie endlich aufgeopfert ist, die Seelmesse theuer bezahlen, und sich dafür eine neue anschaffen. Doch wie oft geschieht es nicht, daß man unbillig genung bey einer solchen kindischen Uhrbehandlung, wenn die ewig nachgebesserte Uhr schlecht geht, die Schuld den Uhrmacher fühlen läßt, und ihn zum Stümper herabwürdigt. Hat man sie gar von demselben gekauft, so hat er sein Metier nicht verstanden. Nun folgen die Regeln, wie Taschenuhren behandelt seyn wollen, wenn sie ihre Dienste thun und lange ausdauern sollen; ein aufmerksamer Beobachter wird sich nebst seiner Uhr dabey wohl befinden.

Anfänglich muß man die Uhrketten in Anregung bringen. Bey unsrer gegenwärtigen Kleidermode und den langen Hüftenbeinkleidern werden die Uhren mehrentheils in dem breiten Hosenbunde angebracht, und daher giebt man ihnen an den Leisten und hoch am Unterleibe ihr Lager. Diese Gegend ist aber den Uhren sehr nachtheilig. Sie sind der Leibeshitze viel zu sehr ausgesetzt, und haben das Schicksal der Kastrolen, außerdem werden sie oft neben die Tasche gesteckt. Ein Glück, wenn der Besitzer in dem Dranggeschäffte, bey Eröffnung der hohen Schleuse, mit Vorsicht und behutsam verfährt, weil sie bey der geringsten Abwesenheit der Gedanken auf die Straßensteine oder die Erde geschleudert wird. Unter dem Hosenbunde, dicht neben oder über der rechten Hosentasche, dergestalt, daß das Uhrglas mehr auf dem dicken Beine ruhte, wäre schon viel besser. Bey mancher Person von hitziger Natur, welche bey erhitzenden Geschäfften

und

und Schwelgereyen sehr schwitzt, leidet eine Uhr außerordentlich viel, und dieser elektrische Einfluß und wegdünstende Schweiß hat auf den Gang der Uhr, so wie auf das Blutzuströmen in den Drüsen der Leisten, und auf die Leistenbrüche selbst große Wirksamkeit. Dergleichen Personen müßte man starke leinene oder parchentne Uhrtaschen, hingegen Personen, die weniger schwitzen, lederne und keine seidne anrathen, weil sie isoliren. Vielleicht würde eine Spitze unten an der Kette den Ableiter der Elektrizität mit Vortheil spielen können, wenn man sich daran nicht etwa verletzte. Vielleicht nimmt man nunmehr mehr darauf Rücksicht, daß die rechte Lende allein mit diesem elektrischen Zeitmesser, der in seiner Nachbarschaft die Geldbörse hat, befrachtet wird, und so würde ich aus elektrischen Grundsätzen für den Empfehler zweyer Taschenuhren angeklagt werden, um das elektrische Leistengleichgewicht an beyden Lenden zu reguliren; oder man verlege seine Geldbörse in die linke Hosentasche, nur kein Taschenmesser, damit ich mich von dem Verdachte des Luxusreizes auf eine gute Art zurückziehe. Man muß überhaupt die Uhrtasche öfters umkehren und ausstäuben, und sie muß außer der Uhr mit keiner andern Kontrebandewaare, am wenigsten mit Magnetstäben beschwert werden.

Man laße seine Uhr, wie oben schon erwähnt worden, alle anderthalb oder zwey Jahre ausputzen.

Man bewahre sie für Feuchtigkeiten, für Dampf beym Kochen, Brauen u. s. w., man hänge sie nicht an eine feuchte kalte Wand; man erhitze sie nicht am Ofen, und man stelle sie nicht lange den Sonnenstralen bloß.

Man ziehe sie täglich zu einer bestimmten Zeit auf, und nicht, wie es einem einfällt. Der Mittag oder der Abend ist dazu bessere Zeit, als der Morgen.

Eine Uhr, welche man müßig hängen läßt, und nicht gebraucht, ziehe man wenigstens alle Monate einmal auf, und ist es eine Repetiruhr, so laße man sie zugleich schlagen. Gemeiniglich schlägt eine Repetiruhr im Winter langsamer. Schlägt sie aber ihre Zahl gar nicht aus, so ist es die höchste Zeit sie ausputzen zu laßen.

Die Nacht über kann man sie bald hängen, bald liegen laßen. Eine Uhr, welche beständig in einerley Lage gelaßen wird, läuft sich weit ehe aus, als wenn man ihre Lage öfters ändert. Hängt man eine Uhr beständig, so leiden die Seiten der Zapfenlöcher viel mehr, als die Grundflächen derselben, und natürlich werden die Zapfenlöcher zu weit und ihr Spielraum zu groß. Lieget die Uhr beständig, so bohren und reiben sich die Zapfen stets an der Grundfläche, sie laufen sich merklich ab, und dieses muß man vorzüglich von den Zapfen der Unruhe verstehen.

Auch muß man, wenn man die Uhr zu stellen genöthigt wird, den Minutenzeiger rücken, denn der Stundenzeiger darf nie berührt werden; so greife man nicht die Spitze desselben an, sondern man setze den Uhrschlüssel auf seinen hervorragenden Zapfen, und drehe ihn rechts oder links herum auf die beliebige Zeit. Hat man etwa die Uhr aufzuziehen vergessen, so leyre man nicht den Minutenzeiger viele Stunden rings umher, sondern man warte die Zeit ab, da sie stehen geblieben ist. Um eine viertel, halbe, höchstens ganze Stunde kann man ihn wohl rücken; vorwärts oder rückwärts, ist einerley.

Nie-

Niemals hänge man die Uhr an ein Fenster oder an eine Thüre, welche geöffnet werden kann, wegen des zu befürchtenden Schadens.

Die Gewohnheit, die innere Schönheit einer Taschenuhr in Gesellschaften herum zu zeigen, ist eine Nachtheil bringende Eitelkeit. Man öffne daher seine Uhr so selten als möglich, am wenigsten aber an staubigen Oertern, und am wenigsten, wo man eine Stube auskehrt, und in Küchen und Stuben, welche mit Puder, Rauch, Dämpfen, sonderlich Essigdünsten, Scheidewasser in Laboratorien, angefüllt sind. Und wie fliegen die Schnupftabacksmonaden, während daß die Nase mit der Patrone im gravitätischen Fluge geladen wird, in die geöffnete Uhr, welche davon rostet!

Sowohl bey der Eröffnung der Uhr, als wenn man ihr Gehäuse wieder zudrückt, muß man die Schließfeder an den Knöpfchen zurücke drücken, damit sich der Rand des Gehäuses nicht durch die Länge der Zeit, an dieser Stelle vom Schließhaken ausschließe, und die Gehäuse nachher nicht mehr geschlossen bleiben.

Man öffne und schließe keine Repetiruhr, ohne vorher das Gehänke zurücke zu ziehen.

Beliebt, oder muß man seine Uhr öffnen, wenn eben der Minutenzeiger dem Schließhaken nahe ist, so gebrauche man alle Vorsicht, daß man die Zeiger nicht zerbreche, indessen daß der Fingernagel von dem Häckchen abgleitet.

Man hüte sich das Gehäuse an einen nassen Ort hinzulegen, und das innere Werk mit feuchten und schwitzenden Fingern irgendwo zu berühren.

Was die Sekundenuhren betrifft, so darf ihr Sekundenzeiger unter keinerley Vorwand gerückt noch angerührt werden.

Man steige niemals auf ein Pferd oder von demselben ab, ohne vorher die Uhrkette in Sicherheit gebracht zu haben; so wie die jetzt modische lange Uhrketten, sonderlich mit den alten Uhrschlüsseln, bey dem Aufstehen vom Stuhle, leicht die Kette mit der Uhr aus der Tasche ziehen können.

Selbst des Abends auf finstern Wegen, oder bey hellem Tage, finden sich im Gedränge diebische Hände, welche nach der Uhr wittern, und an deren Stelle doch bisweilen nur einen Zwieback herausangeln mögen; folglich bringe man die Uhrkette unter diesen Umständen in die gehörige Sicherheit.

Uhren, welche von hinten aufgezogen werden, werden am sichersten vermittelst eines Schlüssels aufgezogen, welcher ein Gelenke hat, weil man diese Operation in einem Ringzuge verrichten kann, wobey man sich aber ja nicht übereilen darf, sondern lieber bey jedem Aufziehen in Gedanken etwa zwölftehalb Kreise abzählt, und sonderlich die letzten langsam und sehr behutsam führt, damit die Kette nicht ausgehakt werde. Bey Uhren aber, deren Feder am Zifferblatte aufgezogen werden muß, gehet dieses nicht gut von Statten, und man muß sich dazu der Französischen Schlüssel bedienen, und sich zugleich dabey in Acht nehmen, daß man das Zifferblatt, um das Aufziehloch herum, in der Emaille nicht aussprenge und diesen häßlichen Schandfleck vermeide. Gegen diese Verunglückung muß der Uhrschlüssel fein gearbeitet seyn und gut und feste passen; das stille Nachzählen der Umzüge bleibt dasselbe.

Ein allzu dicker Schlüsselfuß beschädigt das Aufziehloch selbst im Gehäuse, oder er verrückt bisweilen in einer Englischen Uhr den Unruhkloben; sogar zerbricht dadurch in einer Englischen Repetiruhr selbst die Unruhe.

Schwere wichtige Petschaften gehören von Rechtswegen an gar keine Uhr, wofern sie nicht in ihrer Kapsel feste liegen.

Müller, Fleischer, Seifensieder, besonders Perückenmacher, und überhaupt alle, die ein staubiges oder schmutziges Gewerbe treiben, müssen den Schlüssel jederzeit, ehe sie die Uhr aufziehen, sauber abwischen, damit sie nicht unwillkürlich die Kundschaft von ihrer Profession durch das Thor mit einschleichen lassen, sondern sich vielmehr eines reinen andern Schlüssels bedienen, als den sie an der Uhrkette tragen. In der That wird durch das öftere Oeffnen des Gehäuses und durch den Uhrschlüssel der meiste Schmutz in eine Uhr eingeführt.

Sobald ein Schlüssel durch den stählernen Zapfen sein inneres Höhlungsviereck verloren hat und schwankt, folglich nicht mehr gut einpaßt, und im Aufziehen Schwierigkeiten macht, folglich über die Barriere überzuspringen Mine macht, so wähle man einen Neuen.

An sich sind messingene Uhrschlüssel von besserem Gebrauche als die stählerne, weil man von so vielen Uhren Beyspiele hat, daß ihr Aufziehzapfen durch stählerne, nicht gut passende Schlüssel abgenutzt worden ist, und dieses Abnützen beträgt an dem messingenen Schlüssel wenig Groschen.

Im Aufziehen beobachte man das Mittelmaaß, man ziehe weder zu hurtig noch zu langsam auf.

Wenn das Gesperre im Aufziehen um einige Zähne zurücke springt, so ist es Zeit das Werk untersuchen zu laßen, ehe man die Feder und Kette zersprengt.

Wenn am Ende des Aufzuges dasjenige, welches dem Aufziehen seine Schranken setzt, und die Hemmung macht, nach einem kleinen Wiederstande dennoch ausweicht, so laße man bald die Ausbesserung vornehmen, weil man sich sonst größern Schaden und mehr Kosten macht. Ein aufmerksamer Beobachter, der mit leisem Gefühle zählet, wie oft seine Hand den Schlüssel herumdrehen müsse, wird dieses Ausweichen bald gewahr. Ist der Bügel oder das Gehänke sehr locker, so laße man es bey Zeiten befestigen, ehe uns die Uhr aus den Händen fällt. Doch man laße es nicht mit Zinn anlöthen, wenn man das Gehäuse nicht verbiegen will. Ist das dünne Gehäuse ausgebrochen, so laße man durch den Goldschmied ein Stückchen Silberblech anlöthen, damit der Bügel darinnen wieder vernietet werden könne.

Die Damen belieben ihre Uhren bey raschen Tänzen abzulegen.

Ist eine Uhr ins Wasser gefallen, und dasselbe in das Werk eingedrungen, so übergebe man sie ohne Anstand den Händen des Arztes, und wenn dazu keine Gelegenheit ist, so nehme man sie aus dem Gehäuse, schüttle und neige das Wasser heraus, indem man mit der Hand, worinnen man sie hält, öfters auf den Tisch schlägt. Nachher trockne man sie langsam am Ofen oder in der Sonne, und nun schicke man die Ertrunkene zu dem Uhrmacher.

Noch schlimmer wäre der Zufall, wenn die Uhr in das heimliche Gemach stürzte. — Was ist hier

zu

zu thun? Man spüle die geöffnete Uhr mit reinem Wasser so oft aus, bis man keinen Schlamm und Unrath mehr darinnen bemerken kann. Hierauf trockne man sie, so gut als es immer möglich ist, und nun laße man sie sobald als möglich durch den Uhrmacher zerlegen, weil diese scharfe Lauge alle stählerne Theile so geschwinde angreift und rostig benaget, daß man nie zu sehr eilen kann, um sie von dem Roste zu retten. Jeder Vernünftige wird seine Uhr bey dergleichen Bedürfnissen aus der Tasche an eine sichere Stelle legen, und sich ihrer wieder nachher erinnern, damit sie nicht an einem fremden Orte liegen bleibe. Durch diese Vorsicht wird der Besitzer gesichert, weder seiner Begleiterin einen solchen schmutzigen Aufenthalt zuzuziehen, noch sie der Gefahr auszusetzen, daß sie auf den Boden falle, welches schon unzählige male geschehen ist.

Beytrag über die Behandlung der **Wand- und Tischuhren.** Die Verschiedenheit im Bau der Wanduhren ist beynahe noch größer und mannigfaltiger, als die Verschiedenheit der Taschenuhren. Man hat hölzerne, und andere, welche halb aus Holz und halb aus Messing zusammengesetzt sind. Beyde Arten gehören nicht in die Werkstäte eines Uhrmachers. Zum Besten derjenigen, welche eine Stubenuhr zu haben wünschen, und doch die Kosten zu einer guten messingnen nicht anwenden wollen oder können, mag folgender Unterricht dienen.

Die eine Sorte derselben taugt so wenig als die andere. Sind diejenigen, welche messingne Räder haben, nicht vorzüglich gut gemacht, so gehen sie eben so schlecht als die hölzernen. Obgleich die Räder von Messing sind, so sind es doch die Getriebe nicht und das sämmtliche Gerüste, worinnen

das Werk steht, ist ja nur von Holz. Aus diesem Grunde ist bey diesen sowohl als bey den ganz hölzernen das Schlimmste, daß sie nicht in allen Stuben und zu allen Jahreszeiten und Witterungen gehen. Die wenigsten taugen in feuchten Wohnungen, und andre gehen nicht, wofern sie nicht ganz und gar trocken hängen. Dieses ist freylich einmal das Wesentliche aller hölzernen Dinge, denn die Natur hat nun einmal die Einrichtung getroffen, daß sie in der feuchten Luft aufschwellen, und von der Hitze einschrumpfen und kleiner werden. Ein Uhrwerk, es sey so schlecht als es wolle, verlangt doch allezeit eine Art von Genauigkeit, und sobald diese durch Aufschwellen oder Schwinden des Holzes wegfällt, so höret auch die Bewegung der Maschine auf.

Man findet zwar, vornämlich in den hölzernen Hütten der Landleute, viele von dergleichen Uhren, welche ihre Dienste so ziemlich leisten, weil der Ort, wo eine solche Uhr hängt, an sich trocken ist, und oft hat man ein besseres Holz zu dieser Uhr genommen, als zu einer andern. Denenjenigen, deren Vermögen sich bloß durch hölzerne Wanduhren einschränkt, leisten folgende Regeln gute Dienste:

Man kaufe keine hölzerne Uhr, ohne sie vorher vierzehn Tage oder noch längere Zeit auf die Probe gestellt zu haben, ob sie auch unsrer Stube, das heißt, der Luft und den Ausdünstungen in derselben, angemessen ist, und dennoch ist die Stubenluft im Winter ganz anders, als im Sommer durchdünstet.

Man wähle lieber eine mit einem langen Perpendikel, mit dem sogenannten Englischen Haken; das Steigrad oder das oberste Rad, welches den

Per-

Perpendikel bewegt, muß von Messing seyn. Diese Art ist besser, als mit dem kurzen Perpendikel, der vor dem Zifferblatte auf und abmarschirt, denn die letzteren gehen nicht so richtig als die ersteren.

Wem das Steigrad und der Englische Haken in einer Wand- oder Tischuhr unbekannt sind, sehe die angegebene Figur 10 und 11 nach.

Man schmiere an einer solchen hölzernen Uhr nichts, als das Steigrad und den Perpendikelzapfen.

Man hänge sie sehr genau auf, denn auf ein richtiges Aufhängen einer Uhr mit dem langen Perpendikel kömmt ungemein viel an. Wenn man eine solche Uhr nur um die halbe Breite eines Strohhalmes verschiebt, so bleibt sie stille stehen. Diese Regel gilt von allen Uhren, sie mögen hölzerne oder stählerne Wanduhren oder Tischuhren seyn, wenn sie auch mit dem Englischen Haken eingerichtet sind; aber alsdann müssen sie auch außerordentlich akkurat und feste stehen, und sich nicht im mindesten neigen.

Gleiten bey einer solchen Uhr die Schnüre der Gewichte, so kann man sie zwar ein wenig mit Kolophonium bestreichen, jedoch nicht mit Kreide, weil man sonst zu viel Staub in die Uhr bringt.

Die alte eiserne Wanduhren sind mehrentheils ausgelaufene Werke, sonderlich wenn auch die Räder von Eisen und nicht von Messing geschnitten sind. Eine solche Uhr zu kaufen ist vielen Bedenklichkeiten ausgesetzt. Meistentheils ist das Räderwerk zwischen Stegen und Schienen gebaut, oben und unten sind Schrauben. Alles ist mit Blech umkleidet, und es schwanket das ganze Gerüste. Wer eine solche Uhr kaufen will, dem muß man den Rath ertheilen, recht genau nachzusehen, ob auch

die Getriebe an der Stelle, wo die Zähne der Räder eingreifen, tiefe Gruben haben, ob auch die Zähne des untersten Rades sehr abgelaufen sind, von der Art, wie es bey Figur I. zu sehen ist, ob die Räder in ihren Zapfenlöchern sehr schwanken, und ob das ganze Werk sehr geflickt, und das ganze Gerüste sehr baufällig ist. Mit dergleichen Uhren läßt sich gar nichts mehr anfangen.

Die nämliche Fehler finden sich auch öfters bey alten Tischuhren. Mehrentheils trifft man die Zähne des großen Rades, welches an der Schnecke oder an der Trommel ist, so abgelaufen, verbogen, oftmals welche eingesetzt an, daß dieses, wenn die übrige Theile des Werkes noch so ziemlich gut sind, mit einem neuen vertauscht werden muß. Man sehe also, ich erinnere es nochmals, bey dem Kaufe einer solchen Uhr auf das genauste das ganze Werk stückweise durch. Findet man die angegebne Fehler in Rädern und Getrieben, und die mehrsten von den beschriebenen Unvollkommenheiten in derselben, so ist sie auch bey dem geringsten Preise noch zu theuer.

Man laße sich auch dadurch nicht irre machen, daß eine solche Uhr noch gehet; sie kann vielleicht noch einige Zeit so ziemlich ihren Gang fortgehen. Wenn sie aber einmal ins Stocken geräth, so hält es sehr schwer, sie wieder in den Gang zu bringen, zumahl wenn sie auseinander genommen werden muß. Jetzo ist eine neue Wand- oder Tischuhr in keinem so hohen Preise. Man kauft für zehn bis zwölf Thaler eine recht gute Wanduhr, welche Minuten zeigt, Stunden schlägt, und wohl noch gar einen Wecker hat. Für sieben, acht bis zehn Dukaten bekömmt man eine recht brauchbare Tischuhr.

Eine

Eine neue gute Wanduhr muß ihr Werk zwischen zwey messingenen Platten, Räder von gutem geschlagenen Messinge, und gute stählerne, gehärtete und polirte Getriebe haben. Nur muß sie nicht zu groß angelegt werden. Sie muß ferner mit einem langen Perpendikel eingerichtet seyn, dessen Schwankung jedesmal Eine Sekunde ist. Man sehe ferner darauf, daß ihre Einrichtung von der Art sey, damit die Gewichte nicht einander zu nahe neben einander herablaufen, oder gar auf einander reiten, oder auch der Perpendikellinse, das ist, der runden Fußscheibe des Perpendikels, zu nahe kommen. Die Zeiger müssen nicht schwanken, die Schnüre der Gewichte nicht gleiten, und sie muß, wenn sie etwa drey bis vier und eine halbe Elle hoch hänget, etwas über vier und zwanzig Stunden gehen, ehe sie wieder aufgezogen wird. Bey diesen Uhren muß man die Schnüre, wenn sie ausgleiten, weder mit Kolophonium, noch viel weniger mit Kreide einschmieren.

In dergleichen Falle, wenn nämlich die Schnüre ausgleiten, und die Gewichte herniederrutschen, versuche man das folgende Hülfsmittel. Man hänge an das Gegengewicht noch etwas Bley. Hülft dieses nicht, so kann ihm nur der Uhrmacher zu Hülfe kommen, indem derselbe die Schnürenräder reinigt, und das Ausgelaufne wieder von neuem rauh macht.

Neue Wanduhren mit kurzem Perpendikel werden jetzo von ordentlichen Uhrmachern selten angefertigt, die sehr kleinen ausgenommen; man macht sie auch nicht mehr in einem eingeschobnen Gerüste, zwischen Stegen und Schienen.

Von

Von einer guten Tischuhr verlangt man ebenfalls, daß das ganze Werk gut gearbeitet, und mit einem zusammengesetzten Perpendikel oder mit einem Englischen Haken eingerichtet sey. Mit einer Schnecke und Kette, oder anstatt der Kette mit einer Darmsaite, macht man sie jetzt nicht mehr, und dieser Umstand ist in der That auch nicht nöthig. Bey etwas alten Uhren findet man noch oft einen kurzen einfachen Perpendikel, welcher gleichwohl nicht so gut ist, als der zusammengesetzte Perpendikel. Es ist dieses ein solcher, der bey Tischuhren an einem Faden hängt, etwa acht, neun bis zwölf Zoll lang ist, und in einer Gabel geht, wie bey den Wanduhren. Diese Uhren haben daher auch die Benennung der Penduls oder Penduluhren.

Die schönen, zur Eleganz des Ameublements dienende Tischuhren in Gehäusen, welche mit schönen Figuren, Verzierungen, Vergoldungen und dergleichen zur Verschönerung der Zimmer aufgestellt sind, dienen bloß in Putzgemächern, wo man wenig staubt; in Wohnzimmern aber, wo man mehr fegt und Staub erregt, dienet eine Tischuhr in einem Englischen Kästchen besser. Ein solches Gehäuse deckt das Werk besser gegen den Staub, wofern es gut, sauber und dichte gearbeitet ist.

Die etwas größere und schönere Wanduhren, welche achttägig sind, haben freylich vor den gewöhnlichen ihre Vorzüge, stehen aber auch in einem höhern Preise. Und auf sie kann man sich, in Rücksicht auf ihre Gangrichtigkeit, vollkommen verlaßen. Für Liebhaber, welche etwas daran zu wenden vermögend sind, behaupten diese vor allen andern den ersten Rang. Man muß aber bey denselben vorzüglich darauf sehen, daß ihre Einrichtung diese sey, daß sie mit einem Schlüssel aufgezogen werden müssen.

müssen. Ist dieses nicht der Fall, und werden sie nur von Gewichten gezogen, und gleiten und schwanken mit der Zeit die Schnüre, weil das Gewicht an einer Achttagsuhr viel schwerer ist als an einer, die der Aufzug nur vier und zwanzig Stunden lang kommandirt.

Uhren, welche zugleich Viertelstunden und ganze Stunden schlagen, sind jederzeit etwas theurer, weil sie mehr Räderwerk enthalten, es mögen dieselben Tischuhren oder Wanduhren seyn, doch für alte, wackliche und geflickte Uhren dieser Art hüte man sich um desto mehr, weil sie noch fehlerhafter, als die gemeine Stundenschläger sind.

Mit dem Räderwerke einer Wand- oder Taschenuhr hat es nachstehende Bewandniß: Ein einfaches Zeigerwerk, welches nur die Stunden und Minuten zeigt, hat drey bis vier Haupträder und eine Feder, oder bey einer Wanduhr ein Gewicht. Eine Uhr, welche Stunden schlägt, hat außer diesen zu dem Zeigerwerke gehörigen Rädern noch vier Haupträder, nebst einem Gewichte oder einer Feder mehr, welche sie in Bewegung setzt. Schlägt sie gar Viertelstunden, so verlangt dieses Viertelschlagewerk abermals vier Haupträder und ein Gewicht oder Feder mehr; daß also eine Uhr, welche Stunden schlägt, doppeltes Räderwerk und zwey Federn oder zwey Gewichte hat; und eine, die Viertelstunden schlägt, diese hat dieses alles dreyfach. Daher geschieht es, daß eine Viertelstundenuhr theurer ist, als ein Stundenschläger. Man hat zwar auch künstliche Werke, da man dieses alles nur mit Einer Feder oder Einem Gewichte, oder bey einer viertelschlagenden Tischuhr mit zwey Federn zu bewirken sucht, sie gehören aber nicht zu der gewöhnlichen

oder gebräuchlichen Sorte. Beynahe die nämliche Beschaffenheit hat es auch mit den Achttags- und Monatsuhren, das ist mit solchen, welche acht Tage oder einen ganzen Monat lang in Einem Aufzuge gehen. Bey diesen gehören zu einem jeden Werke ein auch wohl zwey Räder mehr, daß also das Zeigerwerk, anstatt dreyer oder vier Haupträder, alsdann aus fünf bis sechs besteht. Sie erfordern stärkere Federn oder schwerere Gewichter, und vorzüglich eine sehr akkurate Bearbeitung. Alles dieses hier Angezeigte ist Ursache, warum sowohl die Viertelstundenuhren als Achttagsuhren viel theurer sind, als die gewöhnlichen.

Bey einer jeden Wand- oder Tischuhr merke man sich folgende Regel: Geht dieselbe zu langsam, so schiebe man am Perpendikel die Scheibe oder das Knöpfchen, welches in der Uhrmachersprache die Linse heißt, in die Höhe. Bey langen Perpendikeln findet man eine Schraube, bey manchen kurzen aber ist dieses Knöpfchen am Drathe zu schieben. Geht die Uhr zu geschwinde, so laße man die Linse durch die Schraube oder vermittelst des Schiebens herunter, doch nicht zu viel auf einmal.

Von alten Wand- und Tischuhren, an denen eine Art von Spielwerk angebracht ist, z. E. ein wackelndes Männchen, ein Sternenspiel um einen Heiligen, und mehr dergleichen Possen, oder einige Fragmente aus dem Kalenderwesen, urtheile ich, daß sie vielleicht, so lange sie noch neu sind, recht gut gehen mögen, aber als alte Matanten vielen Stockungen und Unrichtigkeiten unterworfen sind. Jetzo werden dergleichen selten neu verfertigt. An einer guten brauchbaren Wand- oder Tischuhr wird

nur

nur ein Repetirwerk, ein Wecker, höchstens ein Datumzeiger, als nutzbare Dinge, angebracht.

Eine gute Wanduhr muß ebenfalls, des Rostes wegen, an einer trocknen Stelle hängen. Man sehe auch fleißig nach, ob sich hie oder da etwa Rost ansetzt, und man laße eine solche Wanduhr wenigstens alle drey oder vier Jahre, und eine Tischuhr alle zwey bis drey Jahre ausputzen. Und man warte nicht erst, bis sie des vielen Schmutzes und des Oelmangels wegen stille steht. Dem Englischen Haken oder dem Steigerade kann man wohl alle Jahre, doch mit Behutsamkeit, Oel geben, und dazu nehme man jederzeit reines frisches Baumöl, und nicht altes ranziges.

Bey einer Wand- oder Tischuhr, welche das Kalenderdatum anzeigt, gilt eben die Regel, welche bey dieser Art von Taschenuhren bereits oben gegeben wurde. Man muß darauf sehen, daß das Datum des Nachts und nicht bey Tage wechsele. Wird man genöthigt es fortzuschieben, wenn z. E. der Monat nur dreyßig Tage hat, so schiebe man es am Tage fort, und da bey Wanduhren die Monatszahl durch ein viereckiges Loch sichtbar ist, so schiebe man dieselbe behutsam mit einer Nadel von ihrer Stelle weiter. Eine gute Wanduhr muß in einem Kasten hängen, aus dem Grunde, theils sie gegen den Staub zu decken, theils daß der Perpendikel und die Gewichte nicht durch anstoßende Körper in Unordnung gebracht werden.

Ist eine Schlageuhr, wofern es keine Repetiruhr ist, durch das Ablaufen in Unordnung gerathen, dergestalt, daß sie nicht die Stunde schlägt, die doch ihr Zeiger angiebt, so muß man die Uhr nachschla-

gen

gen laßen. Ich setze den Fall, der Zeiger stünde auf zehn, und sie schlüge statt zehn erst acht; so öffne man bey einer Wanduhr die Seitenthüre und laße die Uhr schlagen, indem man die Auslösung herausshebt. Auf diese Art laße man neun und zehn schlagen, bis sie wieder in ihrem ordentlichen Gleise geht. Ein Sachverständiger kann hier einem Unerfahrnen die beste Auskunft geben, wo man die Auslösung herausheben muß. Bey den Tischuhren muß man die Auslösung an der Hinterplatte aufsuchen, sie ist eigentlich derjenige lange Haken, welcher in das Rad mit zwölf Einschnitten, das Schloßrad genannt, eingreift.

Anweisung zum Gebrauche der beygefügten Aequationstabelle. Die Grundregel bey dieser Tabelle ist diese: Daß eine richtig gehende Wand- oder Taschenuhr, wenn eine akkurate Sonnenuhr pünktlich auf zwölf steht, just auf die in der Tabelle angezeigte Zahl gestellt werde, und künftig immer mit derselben gleichlautend gehen muß. Ich werde dieses durch ein Paar Exempel deutlich zu machen suchen.

Man sehe an einem in der Tabelle angezeigten Tage, z. E. am ersten Junius, nach der Sonnenuhr, und warte, bis der Zeiger recht pünktlich auf zwölf Uhr steht. In der Tabelle findet man, daß an diesem Tage Eilf Uhr, sieben und funfzig Minuten und zwanzig Sekunden angedeutet sind. Man stelle also seine Wanduhr oder Taschenuhr auch auf Eilf Uhr, sieben und funfzig Minuten und zwanzig Sekunden. Den darauf folgenden sechsten Junius sehe man wieder nach, da muß denn unsere Uhr, wofern sie richtig geht, und wenn der Sonnenzeiger wieder pünktlich auf Zwölf Uhr steht, gerade Eilf Uhr,

Uhr, acht und funfzig Minuten und neun Sekunden — und den sechszehnten Junius müßte sie gerade mit dem Sonnenzeiger auch auf zwölf oder die sechzigste Minute zeigen, wenn sie ganz richtig ginge.

Sollte jemand die Zeitberichtigung an einem Tage vornehmen wollen, denn man muß doch immer den Sonnenschein belauschen, welcher in der Tabelle nicht angezeigt ist, z. E. den dritten Oktober, so muß man so viel Einsicht haben, die Mittelzahl zwischen dem ersten und sechsten Oktober, folglich zwischen eilf Uhr, neun und vierzig Minuten, neun und zwanzig Sekunden, und zwischen eilf Uhr acht und vierzig Minuten zu wählen. Hier macht die Sonne an diesen ersten Tagen des Oktobers eine Abweichung von ohngefähr funfzehn Sekunden täglich; folglich rechnet man von der Zahl des ersten Oktobers noch fünf und vierzig Sekunden ab, kömmt also auf den dritten Oktober ohngefähr eilf Uhr, acht und vierzig Minuten, vier und vierzig Sekunden, als Mittelzahl zwischen dem ersten und sechsten Oktober. Ueberhaupt genommen kömmt es hierbey wohl nicht auf eine Viertel oder halbe Minute an, und diese Tabelle ist auch nicht für Personen bestimmt, welche astronomische Beobachtungen anstellen wollen.

Wie hier die Sekunden an einer Minutenuhr gestellt werden müssen, lehret schon der Augenschein. Wo neun oder zwölf Sekunden stehn, da nimmt man ohngefähr eine Viertelminute, wo neun und zwanzig oder fünf und dreyßig Sekunden angezeigt sind, etwa eine halbe, und bey vier und vierzig oder sieben und vierzig Sekunden ohngefähr Dreyviertel von Einer Minute.

gen laßen.
auf zehn, und
man bey
die Uhr
hebt.
gen,
geht.
fahren
lösung
mus
chen
ch
re

		12	5	40
	1	12	3	48
	6	12	2	17
	11	12	0	53
	16	12	0	24
	21	11	58	28
	26	11	57	31
May.	1	11	56	47
	6	11	56	16
	11	11	56	0
	16	11	56	57
	21	11	56	9
	26	11	56	34
Juny.	1	11	57	20
	6	11	58	9
	11	11	59	8
	16	12	0	0
	21	12	1	13
	26	12	2	17

elle.

Monat.	Tag.	St.	Min.	Sek.
July.	1	12	3	16
	6	12	4	10
	11	12	4	54
	16	12	5	28
	21	12	5	49
	26	12	5	55
Auguſt.	1	12	5	44
	6	12	5	19
	11	12	4	39
	16	12	3	44
	21	12	2	38
	26	12	1	19
Sept.	1	11	59	33
	6	11	58	0
	11	11	56	16
	16	11	54	31
	21	11	52	48
	26	11	51	6
Oktob.	1	11	49	29
	6	11	48	0
	11	11	46	42
	16	11	45	35
	21	11	44	44
	26	11	44	9
Nov.	1	11	43	51
	6	11	44	0
	11	11	44	27
	16	11	45	16
	21	11	46	26
	26	11	47	56
Decemb.	1	11	48	43
	6	11	51	47
	11	11	54	3
	16	11	56	27
	21	11	59	0
	26	12	1	26

Ueber die Müllersche Sonnentabellen. Die Sonne beschreibt in ihrem täglichen Laufe einen Bogen. Wenn sie den höchsten Punkt erreicht hat, so haben wir Mittag, und sie hat eben so viel bis zu ihrem Untergange hernieder zu steigen, als sie von ihrem Aufgange herauf gestiegen war. Dieses Herauf- und Herabsteigen der Sonne rühret, wie bekannt ist, von der sehr regelmäßigen Bewegung der Erde um ihre Achse her, und kann uns aus diesem Grunde zum richtigsten Maaßstabe des Zeitabmessers dienen. Durch astronomische Beobachtungen und Berechnungen hat man ausfindig gemacht, wie hoch die Sonne zu jeder Stunde und Minute des Tages das ganze Jahr hindurch stehen muß. Die Müllersche Sonnentabellen sind das Produkt von dergleichen Berechnungen, welche mit der größten Genauigkeit vom Verfasser entworfen sind. Sobald man also durch ein dazu dienliches Instrument die richtige Höhe der Sonne ausmißt, und in die Tabelle blickt, so zeigt uns diese auf das genaueste die wahre Sonnenzeit, nämlich die Stunde und Minute des Tages in dem Beobachtungsmomente an.

Ein dazu schickliches Instrument ist der Sextant. Dieser besteht aus dem sechsten Theile eines Zirkels, davon er auch den Namen hat, und in sechzig Grade abgetheilt wird. Ein Bleyloth an einem, aus dem Mittelpunkte des Zirkelbogens gehenden Faden zeiget die Höhe der Sonne auf dem Gradbogen an, wenn man die Stralen derselben durch die daran befindliche Stralenpunkte fallen läßt.

Ob dieser Sextant gleich mit vieler Genauigkeit gemacht seyn muß, so kann er doch nur aus hartem Holze verfertigt werden, wofern nur derselbe

gut lakirt ist. Man kann dieses Instrument bey jedem Mechanikus machen laßen.

Die ganze Tabellen sind vor etwa vier Jahren vollständig bey Crusius in Leipzig herausgekommen, sie berechnen über acht Grade Polhöhe, nähmlich vom sieben und vierzigsten bis zum vier und funfzigsten Grade berechnet, und kosten drey Thaler. Da man aber nur diejenige gebrauchen kann, welche auf die Polhöhe des Ortes oder der Gegend, in welcher man sich befindet, passen, so liegt die Gegend von Breßlau, Liegniz, Leipzig, Glagau u. s. w. unter dem zwey und funfzigsten Grade der Polhöhe, folglich sind an allen diesen Orten nur die Tabellen von dieser Polhöhe brauchbar, die übrigen aber nicht; so hat man aus diesem Grunde die Tabellen einzeln abgedruckt, und nun kann man sie von jeder Polhöhe einzeln für etwa zwanzig Groschen bekommen. Die Art und Weise, wie man damit zu verfahren habe, ist, um die wahre Sonnenhöhe zu messen, folglich die wahre Zeit zu wissen, in der Vorrede zu denen Tabellen beschrieben.

Vielleicht ist es meinen Lesern bey dieser Gelegenheit kein unangenehmer Fund, wenn sie das Entstehen der Taschenuhrgehäuse von Chagrin hier antreffen. Wenn die Uhrkapsel von Messing oder anderm Metalle von einem Uhrmacher oder andern Künstler, vermittelst eines nadelfeinen Grifels, an der äußern Oberfläche aufgestochen ist, dergestalt, daß es kleine Spitzen als eine feine Raspel bekommen hat, damit sich das Leder daran anhänge, und von diesen Stacheln fest gehalten werden könne, da das Leder an sich dick ist und Wiederstand thut; so erweicht man das Leder in Branntwein oder lauwarmen Wasser, nachdem man es vorher,

wofern

wofern es zu dicke seyn sollte, dünner geschabt hat. Hierauf erwärmt man das Gehäuse über Kohlen, man schmieret den Chagrin mit gutem starken warmen Tischerleim an, legt den Chagrin auf das Uhrgehäuse, und zugleich ein starkes leinen Handtuch, dessen Enden man oben zusammennimmt und stark zusammendreht, damit der Chagrin dadurch auf dem Gehäuse straff und dichte zugleich mit angezogen werde. Nachher muß man die etwa entstandne Runzeln vermittelst des Falzbeins, so viel als es möglich ist, wieder in ihre Ordnung schieben.

Ist diese Arbeit trocken geworden, so wird an der Vase des Uhrgehäuses das Ueberflüßige des Chagrins weggeschnitten, um für den Drath Platz zu bekommen, welcher in den Uhrgehäusen zu liegen kömmt.

Nun wird der Chagrin über und über mit Zwiebelsaft bestrichen, und wenn derselbe größtentheils trocken ist, und nur noch wenige Feuchtigkeit verspüren läßt, so bürstet man mit einer geschmeidigen Bürste von Schweinborsten den Chagrin so lange, bis derselbe in allen seinen Vertiefungen blank wird. Diese Arbeit wird so lange wiederholt vorgenommen, bis derselbe nicht mehr schmutzt, sondern blank erscheint. Das Ueberstreichen der fertigen Uhrfutterale mit Lackfirnisse ist ohne Nutzen, und sogar dem Gehäuse in der Folge schädlich, weil die Taschenwärme den Firniß erweicht, und das Futteral verunstaltet.

Es ist der Chagrin eigentlich die Haut von dem Höcker der Dromedaren und der Kamelen. Von dem übrigen Felle dieser Thiere wird, weil es auch rauh ist, der falsche Chagrin gemacht. In

dieser Absicht wird das Leder in einer Lauge eingeweicht, geschwärzt, und über einer zu diesem Behufe gestochnen Kupferplatte, vermittelst einer Kupferpresse, drückt man die Erhabenheiten warm auf das Leder auf. Noch schlechterer Chagrin wird von Pergament, und der allerschlechteste von Schaafleder gemacht, und vermittelst eines eisernen Stengels, woran die Punkte eingegraben oder eingebeizt zu sehen, noch etwas feucht, mit Filz gedeckt, durch eine Presse eingepresst, mit einer trocknen Bürste wohl ausgebürstet, und mit Gummiwasser und Eyweiß bestrichen und mit der Hand gerieben, damit der Chagrin seinen Glanz bekomme.

Außerdem werden auch viele Uhrgehäuse mit der Fischhaut überzogen. Es ist dieses die Haut des Hayfisches, deren sich die Tischer zum Nachraspeln zu bedienen gewohnt sind. Man färbt sie mit verschiednen Farben, aber mehrentheils grün. Mit ihr veranstaltet man den Ueberzug eben so, wie mit dem Chagrin; das Abschleifen geschieht mit Bimsstein, damit nichts als der bloße Grund der Spitzen übrig bleibe, um blos den Boden ihrer ehemaligen Spitzen noch sehen zu können.

Versuche über das Phänomen, vermittelst der Flamme der inflammablen Luft, einen harmonikalischen Ton hervorzubringen.

Bekannt ist es, daß eine Mischung aus Zink und Salzsäure, oder aus Eisen und Vitriolsäure brennbare Luft entwickelt. Wird die Mischung in einer kleinen Flasche vorgenommen, welche hernach mit einem Stöpsel, durch den eine enge Barometerröhre gesteckt ist, versehen wird, und wird hier-

auf

auf die Luft angezündet; so entsteht, wenn man einen gläsernen Zylinder oder Glocke darüber hält, ein starker, durchdringender, der Harmonika ganz ähnlicher Klang.

Mit Eisen und Vitriolsäure gelingt der Versuch nicht allezeit, und es muß die Röhre dazu besonders eingerichtet seyn. Mit Zink und Salzsäure gelingt die Sache fast immer; besser ist es die Röhre bloß mit feuchtem Papier zu umwickeln, und sich einer irrdnen Flasche zu bedienen, weil man dabey weniger Gefahr läuft. Die Flamme verschiedner Wachskerzen, brennbarer Oele, des Aethers, des Weingeistes, und aller andern brennbaren Körper, giebt, unter mannigfaltig abgeänderten Umständen, niemals einen Ton. Merkwürdig ist es, daß in dem Augenblicke, in welchem der Ton entsteht, sich die Flamme zuspitzt.

Endlich wird die Glocke bey anhaltendem Versuche feuchte, es entsteht Wasser in der Glocke und der Ton verschwindet. Der Ton wird stärker, wenn die Flamme höher in die Glocke gebracht wird, und schwächer, wenn sie darinnen tiefer steht. Eine lange Glocke, welche oben eine Oeffnung hat, giebt zwey verschiedene Töne, je nachdem die Oeffnung zugehalten wird, oder offen bleibt.

Bis jetzt läßt sich diese Erscheinung noch nicht befriedigend erklären, entstehet aber, wie der Beobachter aus verschiednen dabey bemerkten Umständen zu vermuthen berechtigt ist, aus dem, während dem Verbrennen hervorgebrachten Vacuo, welches immer wieder durch die äußere Luft ersetzt wird. Da die innere Luft nun, und die Seiten des Glases erwärmt, folglich gespannt sind, und die äußere Luft kälter ist; so stößt sie an die Seiten an, kühlet die

selben ab, und vermindert ihre Spannung, wodurch denn im ganzen Glase eine Vibration hervorgebracht wird, welche sich in der Luftmasse fortpflanzt, wodurch unser Ohr erschüttert, oder der Ton hervorgebracht wird.

Daß andre brennbare Körper diese Erscheinung nicht hervorbringen, liegt vielleicht darinnen, daß selbige während dem Verbrennen Luftsäure (Kohlensäure) erzeugen, welche jeder Vibration im Wege ist, wie durch andre Versuche augenscheinlich gezeigt werden kann. Vielleicht wird auch durch jede andre Flamme die Spannung des Glases so weit getrieben, daß die äußerliche atmosphärische Luft sie nicht wieder genug abspannen, und an dieser Abhärtung die Vibrirungen oder Faserschwingungen hervorbringen kann. In einem stark erhitzten Zimmer und mit erhitzten Glocken gelingt der Versuch nicht. Es ist dieser Aufsatz das Resultat aus den Versuchen des Professor Trommsdorf vor der Kurmainzischen Akademie zu Erfurt, welcher seine Versuche und Beobachtungen über diesen Gegenstand fortsetzen wird, indem sie vielleicht für die Akustik, und zur Erfindung eines neuen musikalischen Instruments nicht ganz unbrauchbar seyn möchten.

Die polygraphische Versuche.

Der Herr Vikar M. Camerar aus Düßlingen hat der ebengedachten Akademie mehrere Proben von seinen polygraphischen Versuchen eingesandt. Die Vervielfältigung einer Abschrifft kann ohne Zweifel in vieler Rücksicht, z. E. bey Kanzleyen, Kaufleuten, und in allen den Fällen, wo

sichs

sichs der Mühe nicht lohnet, etwas drucken zu lassen, oder auch, wo man seine Nachrichten nicht gerne abdrucken lassen will, und in mehreren ähnlichen Fällen sehr nützlich seyn. Und aus diesem Grunde verdienen des Herrn Camerarius angewandte Bemühungen alle Aufmerksamkeit. Die überschickte Schriftproben hatte der Verfasser achtzigmahl vervielfältigt, und alle sind leserlich. Das Verfahren selbst beruhet in folgendem Geschäfte. Man schreibt mit einer Tinte, welche das Papier zernagt, z. E. mit Vitriolöl, worinnen Gummi aufgelöst ist. Nun hält man das angenagte Papier an eine heiße Ofenplatte, so daß die Buchstaben ausgebrannt werden, welche man auf allen Fall noch mit einer Nadel ausstubert. Das Papier, in welchem nun die Buchstaben sämmtlich hohl, oder, wie man sagt, durchsichtig sind, legt man auf ein mit Buchdruckerfarbe überzogenes Brett, und so druckt man die durchgehende Schrift auf andre Blätter ab, so viel man will. Das Papier, welches das Modell enthält, muß von einem festen und dichten Körper seyn. So nahm Herr Camerarius Velinpapier zum Modelle, welches sich selbst nach achtzigmaliger Vervielfältigung noch so gut erhalten hat, daß er es noch weiter auflegen konnte. Bey gedachten achtzig Abdrücken legte derselbe nur fünfmal frische Farbe auf; das Modell muß aber jedesmal abgenommen oder fortgerückt werden.

Trüge man die Buchdruckerschwärze auf eine Kupferplatte, die man erwärmt, so würde die Behandlung noch dadurch gewinnen, so wie sich nach den Aeußerungen des Erfinders die Sache noch in mancher Hinsicht verbessern läßt. Da bey dem Verfahren des Durchnagens diejenige Buchstaben,

welche eine geschlossene Figur haben, wie a, e und o, den eingeschloßnen weißen Papierraum verlieren, so hat der Erfinder statt derselben, z. E. statt des o ! angewandt. Diese Erfindung verdient des Nutzens wegen, so wie in der Rücksicht auf Zeit und Gelderspärung, vervollkommnet zu werden; aber Anwendungen von Wichtigkeit laßen sich wohl schwerlich von dieser Schriftdruckerey erwarten.

Einige Mittel gegen die Bücherflecken.

Es ist uns oft viel daran gelegen, daß die Tintenflecke, welche der Zufall in die Bücher und auf das Papier gebracht hat, ohne alle Spur zu hinterlaßen, fortgeschafft werden. Verdünntes Scheidewasser hinterläßt, wenn man es gleich mit Wasser und mit Hülfe eines Schwamms nachwäscht, doch gelbe Flecken, und es wird nach einiger Zeit die Papierstelle davon ganz zernaget. Ein beßres Mittel giebt das Sauerkleesalz zum Wegschaffen der Tintenflecken. Die längst schon bekannte Eigenschaft desselben, Tintenflecke aus der Wäsche und der Leinewand fortzuschaffen, gab Veranlassung, seine Thätigkeit bey einem mit Tinte begoßnen Buche zu versuchen, und man fand diese Vermuthung zu einem angenehmen Vergnügen bestätigt.

Man löse also etwa den dritten Theil eines Quentchens des Sauerkleesalzes in zwey Loth von reinem destillirten gemeinen Wasser, auch allenfalls von Rosenwasser auf. Lavendelwasser oder dergleichen würde sich, weil es Oel bey sich führt, nicht dazu schicken. Man benetze die Stelle des Tintenfleckens damit, doch daß die Finger ja nicht schmutzig, sondern rein sind, und nun setze man

man einen kleinen Theekessel voll heißen Wasser, dessen Boden folglich vollkommen rein abgewischt ist, nachdem man vorher ein Blatt Papier auf die angefeuchtete Stelle gelegt hat, auf die beschädigte Stelle, und so rücke man den Kessel, wenn die Schmutzfläche groß ist, von einer Stelle zur andern weiter fort. Sollte der Fleck nach der ersten Operation nicht völlig verschwunden seyn, so wiederhole man sie noch ein oder mehrere male. Auch den gedruckten Buchstaben bringt dieses Mittel keinen Nachtheil.

Von schlimmern Folgen sind die Oel- und Fettflecken. Die Fettflecken sind von verschiedner Art, und entweder hart oder von weichern Bestandtheilen, und der Fall wäre schon seltner, wenn sich, es sey denn bey einer Schusterlektüre, Pech mit ins Buch einschleichen sollte. Sollte indeß doch dieser Fall mit eintreten, so wäre wohl der Rath der beste, daß man erst vermittelst eines Federmessers alle Fragmente des Pechs, so viel als irgend möglich ist, abhebt, das Ueberbleibsel mit reinem sehr rektifizirten Weingeiste benetzt, und den Schmutz, so wie derselbe vom Weingeiste aufgelößt wird, mit reinem Makulatur wegtüpft, jedoch nicht wegwischt. Ist die Pechstelle zum letztenmale mit dem Weingeiste wohl benetzt, so laße man reines Wasser darauf fallen, wodurch das Harzwesen in einer milchigen Gestalt niedergeschlagen, und die gelbe Farbe des Pechs einigermaßen der Weiße des Papiers näher gebracht wird.

Sollten die Finger der lesenden Wundärzte in die Bücher Pflastersalben hineintragen, so wird hier die Gelehrsamkeit mit einem Wirrwarr von Wachs, Talg, Terpentin, Baumöl, ausgepreßten Oelen,

Oelen, Pech, Harz und vielerley Pulvern gebrannt-markt. Dergleichen Schandflecken aus allen dreyen Naturreichen auszufegen, würde selbst einem breit-schultrigen Herkules Ehre machen. Um alles mög-liche dabey zu thun, müßte man alle Schmutztheile erst mit einem dünnen Messer ablösen, auf die ge-reinigte Stelle feingepuderte Kreide streuen, auf diese ein Löschblatt oder ein Blatt Makulatur legen, und ein recht heißes Plätteisen darüber hin und her streichen, und bald, wenn man vermuthet, daß die Hitze desselben ihre Wirkung gethan, dasselbe abnehmen, das Löschblatt ablösen, die Kreide mit einem stumpfen Messer abschaben, und wenn es nothwendig seyn sollte, neue aufstreuen, und das Verfahren wiederholen. Durch diese Behandlung wird das Fett flüßig, die saugende Kreide noch dur-stiger gemacht, und es steigt der Rest von ihrem Uebersättigungspunkte sogar bis ins Löschpapier hin-auf. Das Pulver der Salben bleibt auf dem Pa-pier liegen, und dieses muß man mit einigen Ma-kulaturläppchen gelinde abreiben.

Noch öfters wirft der Zufall Wachs in die Bücher. Dieses läßt sich aber auch auf zweyerley Art herausbringen. Entweder man bestreiche die beschädigte Stelle mit Terpentinöl, durch dessen Berührung es allmählich erweicht, und bis auf die letzten Ueberbleibsel mit Makulatur weggestrichen werden kan. Oder man bestreiche die Wachsstelle mit Butter, man halte sie über ein Feuer, welches heiß genug ist, das Wachs zu schmelzen, und die Butter mit dem Wachse in eine Masse zu vereini-gen. Dieses Verfahren wird so oft wiederholt, bis man wahrnimmt, daß das Wachs so weich ge-worden ist, daß es sich nach vorhergehender Vor-schrifft, vermittelst der Kreide und des heißen Plätt-

eisens,

eisens, welches aber hier nicht so heiß seyn darf, herausschaffen läßt. Butter oder Talg, und andre weiche Fettigkeiten, laßen sich auf die letztgedachte Art ziemlich nach Wunsch herausbringen. Den klebrigen Terpentin schafft man zwar wohl durch rektifizirten Weingeist weg, aber es wird dadurch ein Firniß erzeugt, welcher diese Stelle des Papiers durchsichtig macht und lakirt.

Unter allen Schmutzflecken dringt das Oel am tiefsten in die Bücher und Schriften ein. Ist der Schade erst vor kurzer Zeit geschehen, so ließe sich die Kreide und das heiße Eisen, oder auch anstatt der Kreide Kalk versuchen. Oder man mache gepulverte weiße Stärke mit Wasser zu einem Teige, und man trage diesen Teig in der Dicke eines großen Geldstückes darauf, um ihn Eine Nacht darauf antrocknen zu laßen; am folgenden Tage reibe man diese Stärke vom Papiere los. Außerdem kann man, vermittelst dieses in das Papier eingesogenen Oels, und eines einzureibenden flüßigen kaustischen Alkali, eine künstliche interimistische Seife hervorbringen, welche sich dadurch bequemt, daß sie sich mit Wasser wegwaschen läßt. Man gieße also in einen, in der Hauswirthschaft sogenannten Buttertopf hinlängliches Wasser, und so schütte man nach und nach Ein Pfund frischen ungelöschten Kalk hinein; diesen rühre man mit einem Stabe fleißig um, damit der auf dem Boden des Gefäßes liegende Kalk während seiner Erhitzung den Topf nicht zersprenge. Wenn sich nun der Kalk in dem Wasser aufgelößt hat, und alles wieder kalt geworden ist, so werfe man ein Viertelpfund wohl gereinigte Potasche hinzu, man durchrühret die Masse öfters, bis alles Salz zerflossen ist, und die Lauge auf der Zunge sehr brennend schmeckt. Diese Lauge wird

nun

nun durch einen Spitzbeutel klar durchgeseiht, und in einem eisernen Topfe über dem Feuer, unter beständigem Umrühren, so lange eingekocht, bis sie, wenn man eine Probe herausschöpft, sogleich erhärtet und an der Luft trocken wird. Dieses im Topfe rückständige Salz wird mit einem eisernen Löffel herausgenommen, und davon Ein Quentchen in Einem oder zwey Loth Wasser aufgelößt, und mit dieser Auflösung betüpft man den Oelflecken von beyden Seiten; man macht das Buch zu, und schraubt es einige Stunden lang in eine Presse ein. Nachher wird es wieder aus der Presse genommen, mit Wasser benetzt, und wieder eingeschroben, nachdem man vorher beyde Seiten mit Makulatur belegt hat. Erfordert es die Bewandniß, so wiederhole man das Verfahren mehrmals.

Noch könnte folgender Versuch empfohlen werden. Man mische drey Loth weiße Seife, zwey Loth Töpferthon, zwey Quentchen lebendigen Kalk, und eine hinlängliche Menge Wasser, man mache daraus einen Teig und bestreiche damit den Papierflecken. Den etwa übrig gebliebenen ranzigen Oelgeruch, benetzt der Finger, ehe man die Auslöschung des Fleckens vornimmt, mit einigen Tropfen ausgepreßten Muskatenöl, und überwäscht damit den Oelflecken.

Beytrag zu S. 450. im vorigen Bande.

Das vegetabilische Laugensalz. Diese Benennung wird am häufigsten in den Rezepten gebraucht, und ist gleichwohl die unbestimmteste und bedeutungsloseste. Sie muß nothwendig den Pharmaceutiker in Verlegenheit setzen, und denselben im

Zweifel

Zweifel laßen, ob er Potasche oder Weinsteinsalz geben soll, oder er das Salz flüchtig oder trocken, luftleer oder milde anwenden soll. Eine solche Bezeichnung muß die Ungewißheit vermehren, und sollte also ganz verbannt werden.

Weinsteinsalz ist der Rückstand der Verbrennung des gröblich zerstoßnen Weinsteins in Papiertüten auf Köhlen. Diese alkalische Asche wirft man in das Wasser, und dampft die Flüßigkeit, welche man daraus erhält, bis zu der Trockenheit ab. Das durch diese Operation erhaltene Laugensalz enthält luftleeres und luftvolles Laugensalz in größerer oder geringerer Menge, nach dem Grade der Kalzinirung der Stärke und Länge des dabey angewandten Feuers. Es enthält auch vitriolisirten Weinstein, und zuweilen noch andre fremde Salze, und ist also weit von dem erforderlichen Grade der Reinigkeit entfernt, als daß man auf seine Eigenschaft und Wirkung sichre Rechnung machen könnte. In seinen Wirkungen ist es allezeit unbeständig, und man weiß niemals, was man den Kranken giebt, wenn man es verschreibt. Es wird indessen am häufigsten als Heilmittel gegeben, und man hielt es, ehe man noch die verschiedne Beschaffenheiten der feuerbeständigen Laugensalze kannte, für das reinste derselben.

Das Laugensalz des Salpeters. Die Chemiker haben seit langer Zeit, um auf eine geschwinde Art ein Laugensalz zu erhalten, das dem aus der Pflanzenasche analog wäre, die Verpuffung des Salpeters mit Kohlen angewandt. Zwey Theile gepulverter Salpeter und Ein Theil gepulverte Kohlen in einen glühenden Tiegel geworfen, verpuffen sehr stark, und laßen das Alkali des Salpeters und

der

der Kohle zurück. Da aber bey dem Brennen der Kohlenstoff mit dem Sauerstoffe der Salpetersäure Kohlensäure bildet, so gehet diese Säure an das Alkali oder die Potasche, und sätigt sie mehr oder weniger, oder wird in größerer oder geringerer Menge daran hängen bleiben, je nachdem man kürzere oder längere Zeit den Rückstand nach der Verpuffung in dem Feuer läßt. Dieses Alkali besteht also aus immer ungleichen Proportionen der luftleeren oder kaustischen Potasche und kohlengesäuerter Laugensalze (luftvollen Potasche), und wendet man es als Medikament an, so wird man niemals die Kraft und die Natur des Mittels genau anzugeben im Stande seyn. Zu dieser Ungewißheit kommen noch mehr andre, welche theils vom Salpeter herrühren können, dessen Theile nicht etwa alle gehörig zersetzt werden, theils von der Kohle, deren Asche entweder Neutralsalze bilden kann, oder auch selbst nicht gehörig genug verbrannt ist. Hieraus erhellet, daß man sich dieses Alkalis, welches auch unter dem Alcali extemporaneo bekannt ist, weil man es so leicht und wie aus dem Stegreife machen kann, in der Medecin nicht bedienen sollte.

Laugensalz aus Weinhefen oder Perlasche. Dieses Laugensalz ist unter dem Nahmen cineres clavellati, cendres graveles bekannt; es heißt so von seiner körnigen Figur, oder dem grobsandigen Ansehn. Es wird aus der Verbrennung der Weinhefen gewonnen, und kömmt dem Laugensalze, welches man durch die Kalzinirung des Weinsteins erhält, sehr gleich, denn die Weinhefen bestehen größtentheils aus Weinsteinkristallen; ja sie unterscheiden sich von den letztern durch nichts als durch eine größere Menge von Unreinigkeiten, welche sie enthalten, und die sich mit dem feinen Weinstein im

Ver-

Verhältniß der fremden Körper von Körnern, von Trauben, Häutchen u. s. w. an den Weinfässern ansetzen. Sie enthalten also die Asche, oder die feuerfeste Rückstände dieser verschiednen Materien, mit kaustischem Laugensalze und kohlengesäuerter Potasche vermischt, welche der gebrannte und mehr oder weniger kalzinirte Weinstein gewöhnlich giebt. Dieses Salz kann man noch weniger, als das Weinsteinsalz zu Heilmitteln anwenden.

Das Mittel, Spätobst, Spätblumen u. dergl. zu machen.

Das Außerordentliche macht auf allen Stellen der Welt, in allen Geschäfftsfächern Staunen; im ersten Aufblicke glaubt man sich getäuscht. Hier ein Beyspiel von einer botanischen Illusion. Die berühmte Königin in England, Elisabeth, wurde bey einem Besuche, den sie bey einem vornehmen Engländer auf dessen Landgute ablegte, überrascht. Dieser hatte einen vortreflichen Garten, welchen er selbst mit den ausgesuchtesten Obstbäumen bepflanzt hatte. Um die königliche Bewirthung noch vollkommner zu machen, so führte er die Königin zu einem schönen Kirschbaume, dessen Früchte jetzt, da schon alle Kirschen, wenigstens seit Einem Monate, aus England Abschied genommen hatten, in der schönsten Reife standen. Wie fing dieser Herr es in aller Welt an, den Gang der Natur zu verwirren? Er spannte um den problematischen Baum ein Gezelt, welches er von Zeit zu Zeit nässen ließ, nachdem es die Sonnenhitze erforderte. Auf diese Art wurde die Sonne abgehalten, die Kirschen wurden groß, vegetirten und reiften sehr langsam, und färbten sich viel später. Da er von dem Besuche

der Königin Nachricht erhielt, wurde das Gezelt abgenommen, und einige sonnige Tage brachten die Kirschen zur Reife und Schönheit. Eben dieser Versuch bringet auch späte Blumen hervor, weil er gerade das Gegentheil von den Gewächshäusern bewirkt; denn beyde kontrastiren hier, wie in der moralischen Reise die Freudenhäuser und Nonnenklöster, darinnen die Entblößung von der verliebten Hitze unterstützt, das Gewächshaus oder die freye Luft im Treiben nachahmt, und das klösterliche Busentuch die Verspätung durchs Gezelt befördert.

Das Verfahren mit der Zubereitung der Schwadegrütze.

Dieser Schwaden ist ein Graßsaame, welcher etwa um die Zeit nach Johann reist, und des Morgens im Thau eingesammelt werden muß. Das Schlagen oder Einsammeln des Saamens wird nach folgender Art vorgenommen. Man fasset ein ellenbreites Sieb, welches so kleine Löcher hat, daß die Körner nicht durchfallen können, mit beyden dicht aneinander gehaltnen Händen, so daß vier Finger inwendig in dem Raume des Siebes und der Daumen auswendig liegt. Mit diesem Siebe fähret man des Morgens frühe, oder gleich nach einem Regen, durch die reife Aehren hin und wieder, von einer Seite zur andern, da denn der Graßsaamen mit seinen Spelzen oder Hülsen ab und in das Sieb herabfällt. Noch bequemer macht sich das Einsammeln, wenn über dem Rande des Siebes ein hölzerner, in zwey Aerme auslaufender, etwa einer Schuttgabel in den Scheunen ähnlicher Stiel befestigt ist, womit man aufrechts gehend, links und rechts um sich her schlagen kann. Ebenfalls

erreicht

erreicht man seinen Endzweck besser, wenn anstatt des Siebbodengeflechtes weitlöchrige Leinwand mit einem darunter hängenden Beutel befestigt ist, in welchen der Saame fällt, damit man nicht nöthig habe, das Sieb so oft auszuleeren. Diese Sammlungsart bringet in kurzer Zeit eine Menge Saamen zusammen.

Nach der Einsammlung müssen die Körner auf ein Tuch ausgebreitet, und in der Sonne getrocknet werden. Wird dieser Schwade vor seiner Reife eingesammelt, so kocht er sich ganz röthlich, welches bey Milchspeisen ein Fehler ist. Wenn er aber mit Perlgraupe oder Sago mit Wein zu einer Suppe gekocht werden soll, so läßt sich dazu der unzeitige Saame wohl anwenden.

Anweisung, den Schwaden von seinen Spelzen (Fruchthülsen) zu reinigen (entspelzen). Diese Hülsenabsonderung wird in einem hölzernen Mörser vorgenommen. Dieser Mörser ist ein senkrecht ausgearbeitetes, rundes oder achteckiges Stück von einem Eichenstamme, anderthalb Ellen hoch, und drittehalb Viertel im Durchschnitte tief; dazu gehören zwey Keulen, welche an den Enden etwas spitzig, doch abgerundet, und so dicke sind, daß man sie kaum mit den zwey vordersten Fingern umfassen kann. Sie sind zwey Ellen lang, und in der Mitte, wo sie mit beyden Händen angefaßt werden müssen, etwas dünner gearbeitet. Wenn nun der Saame gestoßen werden soll, so streut man eine Handvoll Heckerling auf den Boden des Mörsers, darauf eine Handvoll von dem abgetrockneten Schwadensaamen, und darauf wieder eine Handvoll Heckerling, indem sich zwey Personen einander gegenüber stellen, und mit rascher Hurtigkeit stoßen, wobey aber die Keu-

len nicht höher, als auf die Hälfte der innern Mörserhöhlung aufgehoben werden müssen, damit die Körner nicht herausspringen. Dieses wird nun so lange fortgesetzt, bis die Spelzen oder Hülsen ganz davon abgesöndert sind, worauf sie ausgesiebt, und in einer Schwinge oder in einer Mulde geschwungen werden.

Die Reinigung des Schwadens zur Grütze. Wenn man auf die beschriebne Art die Saamen gereinigt und die schwarze Körner bekommen hat, so nimmt man eine Handvoll Heckerling und schüttet sie in den Mörser, alsdann eine Handvoll schwarzer Körner, dann wieder eine Handvoll Heckerling, und darauf die zweyte Handvoll schwarzer Körner, und endlich oben darauf noch eine Handvoll Heckerling. Dieses wird so lange gestoßen, bis die schwarze Schale ganz abgelößt ist, da denn die Körner durch das Sieben und Schwingen völlig gereinigt werden. Sollten die Körner nicht überall gleich gelbe geworden seyn, so werden sie nochmals schichtweise mit Heckerling eingelegt und gestoßen, bis sie völlig gelb ausfallen, und nach vorhergehender Art gereinigt. Bey dem Stoßen muß man immer mitten auf den Boden stoßen, weil sonst die Körner aus dem Mörser herausspringen.

Von Einem Scheffel des gereinigten Saamens erhält man gemeiniglich zwey Kannen Grütze. Es ist dieses aber von dem, noch in den Spelzen befindlichen Saamen zu verstehen, und nicht von dem bereits von den Spelzen gereinigten. Der gereinigte Schwadesaamen in aufgehängten Beuteln aufbewahrt, erhält sich länger als Ein Jahr in gutem Zustande.

Ob der Schwade, welcher gewöhnlich auf Wiesen zwischen andern Graßarten wächst, sich auch auf dem Ackerlande, wie die Hirse, bauen läßt, müßte durch Erfahrungen ausgemacht werden, obgleich einzelne Landwirthe versichern, daß diese Versuche bereits gemacht worden, aber nicht gelungen sind. Doch es ist noch die Frage: wie unternahm man sie? So viel ich mich von mehr als einem halben Jahrhunderte meiner Jugend erinnere, schöpfte man diesen Schwaden in Preußen von feuchten Wiesen.

Aufgabe: Wie man, selbst bey Regenwetter, viel Obst gewinnen kann?

Schon das deutsche Sprüchwort: Es wird dir in die Blüthe regnen, wenn man jemanden, bey aller seiner guten Aussicht, die Vereitlungen seiner Hoffnungen ankündigen will, ist ein Erfahrungsschluß, daß der Regen zur Blüthezeit, oder auch der feuchte Nebel, dem Baume eine Menge von seinem von der Natur assignirten Obste, durch den Zufall raube. Hier ist nun das sicherste Mittel, die blühende Bäume des Tages einigemale zu schütteln, damit das Wasser von den Blüthen herabfalle. Die Blüthen der Vegetabilien sind, wie die Botanik behauptet, ihre Hochzeit, und die Befruchtung derselben geschiehet durch den gelben Saamenstaub der männlichen Blüthe, der ganz trocken ist, und in die weibliche Trichterchen fällt und von diesen eingesogen wird, sonderlich wenn ein angenehmer Sonnenschein oder sanfter Wind das Brautpaar begeistert. Aber diese offene Ehen, die ohne alles Zelt und Dach unter freyem Himmel vollzogen werden, leiden keine Getränke zur Aufheiterung der

Gäste, sondern sie müssen durchaus trocken verrichtet werden; jede Feuchtigkeit verwäscht den elektrischen hitzigen Staub der männlichen Organe, macht sie welk, und macht, daß sich die weiblichen Organen schließen. So lange dieser Saamenstaub naß und schwer, und die Ehe suspendirt ist, vermag ihn die Luft nicht der schmachtenden Braut zuzuführen, und die sich in Trähnen badende Brautpaare seegnen die schüttelnde Hand ihres theilnehmenden Rotters. Findet also der Staub, wofern er den gehörigen Grad der Reife erreicht hat, nur Einen günstigen Augenblick, daß derselbe trocken, leicht, und wieder elektrisch verliebt werden kann, so entspricht er sogleich seiner Bestimmung, und die weibliche Trichterchen öffnen sich bey dem Gefühle der ersten Reizmonade wieder. Hieraus läßt es sich erklären, warum die eine Gartenseite oder Baumgegend in manchen Jahren Obst trägt, die andre aber nicht. Zur Blüthenzeit fiel Regen, und der dabey wehende Wind traf nur die eine Gartenseite, die andre aber nicht, so daß daher der Saamenstaub nicht seinen gewünschten Flug nehmen konnte, welchen er von dem Machtworte, Conjungo eines sanften Windes sonst zu erwarten hat, denn Stürme entblättern das Hochzeitzeltchen, die Blüthenblätter zu frühe, ehe sie von selbst, nämlich nach vollzogener vegetabilischer Ehe, wie ein Himmelbette abfallen. Vergrößerungsgläser zeigen die Thätigkeit der Staubfäden auffallend genug.

Bedrucktes Papier wieder zu neuem weißen umzuarbeiten.

Das bedruckte Papier wird in große Kübel geworfen, die man mit gemeinen Wasser anfüllt, welches

welches die Absicht hat, den Leim aus dem Papier auszuziehen, womit man es für die Gelehrte, wie die Frauenspersonen ihre Putzwäsche, steif stärkte. Um diese gelehrte Wäsche zu beschleunigen, wird das Papier zerstückt und mit hölzernen Schaufeln umgerührt. Endlich läßt man das Wasser ablaufen, man drückt das Papier aus, und man legt es in kleine Haufen.

Alle diese gewaschne Papierhaufen werden, nachdem man sie vom Leime gereinigt hat, in einem kupfernen Kessel auf das Feuer gesetzt, und mit Wasser versehen. Wenn das Papier hinlänglich erweicht ist und sich zertheilt hat, so wird neues Wasser aufgegossen, und man schüttet einige Pfunde Potasche in den Kessel zu der Papiermasse, und man rühret das Ganze mit hölzernen Schaufeln um, indem man das Feuer verstärket. Nach einem zweystündigen Kochen erscheinet auf der Oberfläche des Wassers eine schwarze Haut, die ganze gelehrte Verwesung, welche die Substanz der Druckfarbe enthält, und vermittelst der Potasche zu einer Art von schwarzer Seife gemacht worden.

Nun wird der Papierteig in Körbe gelegt, zu einem reinen fließenden Wasser gebracht, und oftmals umgerührt, damit das Wasser die Schwärze der Buchstaben wegspüle. Wenn das Wasser aus den Körben ganz klar abfließt, und der Teig völlig weiß wieder geworden ist, so wird derselbe auf die Papiermühle abgeliefert, und man verfertigt daraus wieder neues Papier, welches man druckt, und dem Leser mit neuen Geistesstoffen bemahlt, nach der neusten Mode, mehr als einmal verkaufen kann.

Mittel, die Zitronen einige Zeit über frisch und saftvoll zu erhalten.

Die Zitrone ist eine zu wohlthätige Frucht, als daß man nicht alle Aufmerksamkeit auf ihre längere Dauer und Erhaltung richten sollte. Es zeigen sich Gelegenheiten, da man bey ihrem Kaufe beynahe die Hälfte ihres Preises gewinnen kann. Weil man aber aus der Erfahrung die Gefahr kennt, daß sie nicht dauren, so giebt man gerne den Handel auf. Die Wohlfeilheit dieser Früchte herrscht nur Ein oder zwey Monate, und nachher steiget ihr Preiß fast von Tage zu Tage. Aus Versuchen entwickeln sich Erfahrungen, und vielleicht bestätiget sich das eine oder andere der folgenden Mittel. Der erste Vorschlag scheint mir der sicherste von allen folgenden zu seyn! Man stelle einen neuen guten Besen auf sein zusammengebundnes Ende in dem Keller in den Sand, und man stecke die in Papier eingewickelte Zitronen zwischen die Reiser desselben. Hier sind sie für den Stoß und den Druck, wodurch alles Obst, und vorzüglich saftige Früchte, am meisten Schaden leidet und in Fäulniß übergeht, sonderlich die Zitronen gesichert, deren Saftgefäße von der Schärfe ihrer Säure leichter zernagt werden, und vom geringen Stoße faul und schimmlig werden, sobald die freye Luft die zerrißne Saftgefäße berührt, denn die äußre Oelrinde schützt die Frucht sonst dagegen.

Nach andern Angaben wickele man die Zitrone, wofern sie keine beschädigte Stelle hat, jede einzeln in Papier, man packe sie in ein Kästchen in trocknes Salz, doch dergestalt, daß jede Zitrone mit Salz bedeckt wird, und man hebe sie weder an einem

nem feuchten, noch an einem warmen Orte auf. Ihre Schale wird zwar bisweilen trocken, aber der Saft bleibt doch rein und gut. Hier muß man Acht geben, daß das Salz nicht von der Luft und dem Zufalle feucht werde.

Nach einer dritten Erfahrung legt man die Zitronen in einen sogenannten steinernen Topf, man deckt diesen mit einer zinnernen Schüssel zu, und gießet frisches Wasser darauf. Alle drey Tage wird das Wasser abgegossen und frisches genommen, da man denn den Topf an einen kühlen Ort hinstellt. Soll vielleicht das Wasser und das Metall die Hitze aus der Luft in sich saugen, und sie abhalten, daß sie nicht die zarte Saftorganen der Zitronen zersprenge?

Oder man gieße in einen Topf Wasser, welches man alle drey Tage durch frisches Wasser ersetzt. Ueber dem Topfe stehet eine zinnerne Schüssel mit den vorräthigen Zitronen. Indessen muß doch fleißig nachgesehen werden, damit man das, was schadhaft zu werden anfangen will, herauslese und verbrauche, weil sonst die Säure das Bley, welches im Zinne enthalten ist, nicht zum Bleyzucker auflöse. Uebrigens scheint das Ideal das nämliche, nämlich die Wärmeableitung zu seyn.

Andre Hauswirthe geben den Rath, runde Löcher in ein Brett zu bohren, und den Hals einer Bouteille umgekehrt hineinzustecken; in die Bodenhöhlung jeder Bouteille wird Eine Zitrone in Papier gewickelt gelegt; hier isolirt man sie.

Andre schütten Salz auf ein Brett, setzen die eingewickelte Früchte darauf, und bedecken sie ebenfalls mit Salze. Asche soll hier ebenfalls die Stelle des Salzes vertreten.

End-

Endlich behaupten Andre, daß es ein gutes Mittel sey, dergleichen Früchte im guten Zustande zu erhalten, wenn man dieselben schichtweise auf eine recht trockne Erde legt, trockner Sand scheint dazu noch besser zu seyn. Aber man verlangt die Zitronen mit feingesiebter Erde zu bedecken, Korn darinnen zu säen, und die über dem Korne befindliche Erde ein wenig anzufeuchten, da denn das Korn wachsen und alle Feuchtigkeiten an sich ziehen, solche also von den Zitronen abhalten soll. Hier scheint die Ursache zum Beschimmeln und Verderben durch das Luftabhalten und die gehemmte Ausdünstung mehr befördert, als abgehalten zu werden.

Verfertigung des Johannisbeerweins.

Man pflücke reife gute Johannisbeeren von ihren Stielen ab, und drücke selbige durch einen reinen Beutel von starker Leinwand. Der ausgepreßte Saft wird gemessen, und man gießet eben so viel reines Brunnenwasser hinzu. Auf ein halbes Maaß dieser, halb aus Wasser und halb aus Säure bestehenden Masse setzet man anderthalb Pfunde Meliszucker, wenn man den Wein etliche Jahre lang gut erhalten will. Will man ihn aber schon im ersten Jahre verbrauchen, so ist Ein oder auch ein halbes Pfund auf ein halbes Maaß schon hinreichend.

Diese Masse wird in ein wohlgereinigtes, mit Muskatennuß ausgebranntes Fäßchen gegossen, und zugleich der Zucker zugesetzt. Ist das Fäßchen voll, so bringt man es in den Keller aufs Lager. Nach Verlauf von einigen Stunden, oder des andern Tages, fängt dieser Wein an zu gähren. Ist die

Gäh-

Gährung vorüber, so füllet man das Fäßchen mit einigen zurückgelaßenen Bouteillen dieses Saftes wieder voll und verwahrt es mit einem Spunde, doch dergestalt, daß das Fäßchen noch etwas leeren Raum übrig behält, und man das Rauschen der Gährung nicht mehr höret. Man laße den Wein bis Lichtmeß ruhig auf dem Lager liegen, und fülle ihn alsdann auf Bouteillen. Bey dem Weinabziehen hat man Folgendes zu beobachten.

Dieser Wein muß nicht durch gewöhnliche Krahne, sondern durch einen Federkiel abgezapft werden.

Man bohre anfangs das Faß in der Mitte an, und dann, wenn der Wein noch helle läuft, um einige Zoll tiefer. Mit diesem Absteigen fährt man fort, und zwar so lange, bis der Wein trübe zu werden anfangen will. Ueberhaupt darf nicht das mindeste Trübe in die Bouteillen aufgenommen werden.

Die Bouteillen müssen den vorhergehenden Tag gereinigt, mit Franzbranntwein ausgespült und umgestürzt werden, damit vom Branntwein nichts zurücke bleibe.

Die gefüllte Bouteillen dürfen nicht sogleich ganz verstopft werden, widrigenfalls zerspringen sie.

Die Bouteillen müssen sorgfältig für den Frost in Acht genommen, und in trocknen Kellern aufbewahrt werden.

Zur Zeit, da die Johannsbeeren blühen, muß man den Bouteillen ein wenig Luft machen, weil der Wein um diese Zeit zu arbeiten und nachzugähren pflegt,

Ueber-

Ueberhaupt müssen die Bouteillen nicht voller, als bis an den Hals gehalten werden. Noch besser ist es, wenn man den Wein bey dem Ablaßen durchseihet, um alle Unreinigkeiten davon abzusondern, die zum Nachgähren Veranlaßungen geben können. Uebrigens ist dieser Johannsbeerwein von so vortrefflichem Geschmacke, daß er bereits öfters von Weinkennern für ein Maderawein getrunken worden.

Einfaches Mittel, verdorbenes Wasser trinkbar zu machen.

Der nachtheilige Einfluß, welchen der Genuß des Wassers, welches von fremdem Stoffe verunreiniget ist, auf die menschliche Gesundheit hat, beschäftigt schon lange Zeit die Aufmerksamkeit der Naturforscher, um Mittel auszufinden, wodurch diesem Uebel auf eine sichere und ohne Kosten anwendbare Art abgeholfen werden könne.

So mancherley Vorschläge auch in dieser Rücksicht bereits geschehen sind, so war doch bis jetzt keiner darunter, welcher dem Soldaten im Felde, oder dem Seefahrer auf langen Reisen hätte zu statten kommen können, und doch befinden sich beyde Menschenklassen am öftersten in solchen Lagen, welche ihnen ein solches Hülfsmittel sehr unentbehrlich machen.

Herr Lowiz, ein durch viele andere wichtige Entdeckungen in der Chemie berühmt gewordener Scheidekünstler in Petersburg, hat ein Mittel bekannt gemacht, welches ihm den wärmsten Dank aller derer, die es anzuwenden genöthigt sind, zusichert,

sichert, und es dem gemeinen Wohl zur Anwendung vorlegt.

Das leichte Verfahren besteht in folgender Kleinigkeit: Man füllet einen Spitzbeutel von Flanell, oder nicht zu dichter Leinwand, etwa eine Hand hoch, mit gut ausgebrannten, nicht mehr rauchenden, von aller Asche abgesonderten, gröblich zerstoßnen Holzkohlen. Diesen hängt man über ein reines Gefäße, und nun gieße man das zu reinigende Wasser in den Filtrirbeutel. Das durchgelaufene Wasser wird davon ganz helle, und von allem übeln Geschmacke frey in das untergestellte Gefäße ablaufen, und nicht nur sogleich trinkbar, sondern auch von sehr angenehmen Geschmacke befunden.

Daß man das zuerst durchlaufende Wasser noch einmal wieder in den Filtrirbeutel zurücke gieße, ist aus dem Grunde nothwendig, weil dieses einige feine Kohlenstäubchen mit durchzuführen pflegt, die zwar ganz unschädlich an sich sind, aber doch dem Wasser ein schwärzliches Ansehn geben, welches einem eklen Magen durchaus nicht zu behagen pflegt.

Durch dieses geringe Verfahren kann man Wasser, welches im höchsten Grade verdorben ist, und sogar faul geworden, und also weder für Menschen noch Thiere genießbar ist, in wenigen Augenblicken, ohne Kosten, und in großer Menge, ohne einigen Nachtheil für die Gesundheit zu befürchten, verbessern, denn das Wasser fließt sehr schnell durch diese Filtrirung.

Um kein Mißverständniß zu veranlaßen, muß ich hier bemerken, daß durch diese Behandlung nur ein solches Wasser trinkbar gemacht werden kann, welches durch verfaulte thierische und Pflanzenstoffe ver-

verunreinigt ist, wie z. B. das Wasser in stillstehenden Sümpfen, Gräben u. dergl.; daß aber dadurch kein Wasser verbessert wird, welches mit Erdarten, Mineralien und Salzen gemischt ist, und dadurch zum Gebrauche untauglich wird. Der Reinigungsprozeß der erstern Art des Wassers beruhet auf einer gewissen Anziehungsart, welche eine ausgebrannte Kohle gegen alles Phlogiston, was brennbar ist, und einen guten oder übeln Geruch hat, äußert, aber nicht gegen Salz und Erdarten ausübt.

Da nun in dem Laufe der Feldzüge der Fall nicht selten eintritt, daß die Truppen ihre Stellungen in Gegenden nehmen müssen, welche durchaus Mangel am gesunden Wasser leiden, so verdient gewiß diese vortrefliche Erfindung des Herrn Lowiz bey Kriegsheeren, und vorzüglich solchen Personen bekannt zu werden, denen die Sorge für die Lebensmittel, und die Gesundheit der Truppen anvertraut ist. Die Erfahrung lehret, daß der Genuß des verdorbenen Schiffwassers Skorbut, und des faulen Landwassers Faulfieber erzeugt.

Es giebt manche Gegenden, wo man öfters meilenweit frisches Wasser herholen muß, und wenn auch dieses nicht in äußerst reinen Gefäßen aufbehalten wird, so nimmt es in kurzer Zeit einen fremden ekelhaften Geschmack an. Sobald aber das mehrentheils in hölzernen, als den noch brauchbarsten Gefäßen, aufbehaltene Wasser zu verderben anfängt, so entstehen in demselben eine unzählige Menge Würmer, deren schnelle und beständig aufeinander folgende Zeugung, Koth, Häutung und Verwesung höchst wahrscheinlich die vorzüglichste Ursache dieser, der Gesundheit so nachtheiligen Fäulniß des Wassers entwickelt. Auch der geringste

faulige

faulige Rückstand in einem solchen Wasserbehälter, worinnen verdorbenes Wasser aufbewahrt worden, ist ein wahres Fäulnißferment, wodurch die Fäulniß des frisch aufgefüllten Wassers beschleunigt wird.

Der Herr Lowiz stellte seine Versuche mit Flußwasser und Regenwasser an. Er nahm im Sommer mit diesem Wasser gefüllte Flaschen; die eine versetzte er mit Kohlenpulver, und die andre ohne dieses Pulver, beyde stellte er der freyen Luft und dem Sonnenscheine aus. Schon nach zweyen Tagen wurde das unversetzte Wasser dumpfig, das mit Kohlen versetzte Wasser aber erhielt sich eine beträchtliche Zeit ohne fremden Geruch. Da ihm aber dieser Versuch nicht hinlänglich schien, so unternahm er noch mehrere Versuche mit der Mischung von Vitriolöl und Kohlenpulver in verschiedenen Quantitäten, und er brachte es endlich dahin, daß zwey Tropfen Vitriolöl, und Ein Quentchen Kohlenpulver in einem Viertelpfunde faulen Wassers zusammengemischt und filtrirt, ein klares, trinkbares, und nicht sauer schmeckendes Wasser lieferte. Mehrere Versuche überzeugten ihn, daß die Wirkungskraft der Kohlen nicht allein durch die Vitriolsäure, sondern auch durch alle Säuren überhaupt, ja sogar durch Mittelsalze, besonders durch den Salpeter und das Kochsalz befördert wird, und dieses letztere kömmt vorzüglich denenjenigen zu statten, welche das zu reinigende Wasser zum Abkochen der Speisen nöthig haben.

Aus dem Gesagten ergiebt es sich, daß die Kohle bey den beschriebenen Versuchen eine Fäulnißwiedrige Kraft äußere, und zwar vermöge ihrer Anziehungkraft auf brennbare Stoffe und Luftsäure, welche sie gleichsam gierig verschluckt und aus dem

Wasser

Wasser an sich reißt. Alles Brennbare hat die Flamme dem Holze und der Kohle desselben nicht gänzlich entrissen, denn die Kohle kann noch glimmen, aber freylich nicht mehr zu einer Flamme auflodern, weil das schnelle Flämmengewand zugleich mit dem Rauche verflattert ist; wiewohl der erstickende Kohlendampf, den glimmende Kohlen von sich geben, noch immer was phlogistisches in jeder Kohle vermuthen läßt.

Die Vitriolsäure hingegen scheidet jene brennbare, fäulnißfähige Stoffe nicht von dem Wasser, sondern durch eine ganz eigne Einwirkungskraft verhindert sie die Fäulniß desselben, und dieses leisten alle Arten von Säuren.

Eine besondere Bemerkung des Herrn Lowiz scheinet diese zu seyn, daß das zur Verbesserung des faulen Wassers angewandte Kohlenpulver noch einmahl zu diesem Endzwecke gebraucht werden könne, wenn nämlich das, durch einen Spitzbeutel im Fasse zurückgelassene Kohlenpulver durch das Zusammendrücken des Beutels mit den Händen von allem Wasser befreit worden ist; so können die Kohlen, wenn man sie wieder trocknet, noch einmal und zwar feiner gepulvert werden. Hierauf erhalten sie neue Oberflächen, und diese machen sie von neuem geschickt, beynahe eben so viel faules Wasser, als zuvor, zu dephlogistisiren.

Selbst die ganz ausgebrannte Steinkohlen, oder eigentlicher zu sagen, die entschwefelte Steinkohlen, sind, wenn man sie fein pulvert, in Ermangelung der Holzkohlen, zur Reinigung des faulen Wassers anwendbar. Hier ist aber wohl zu bemerken, daß wegen der metallischen Theile, welche sich der Entschwefelung ohngeachtet, noch dabey befinden, durch-

durchaus keine Säuren zugemischt werden dürfen, denn dadurch würde das Wasser selbst einige der Gesundheit schädliche Theile annehmen.

Nach verschiednen neuern Versuchen andrer Beobachter erklärt es sich deutlich, daß die Verbesserung eines äußerst faulen Wassers durch die bloße Zumischung des Kohlenpulvers bewirkt werden kann, ohne Vitriolöl oder Kochsalz darunter zu mischen, ob man gleich nicht in Abrede seyn kann, daß zur Erhaltung eines verbesserten Wassers die Anwendung des Vitriolöls oder Kochsalzes nothwendig sey. Wenn aber das Wasser gleich nach der Verbesserung angewandt wird, so ist weder das eine noch das andre dieser Mittel dazu nothwendig.

Um dieses zu bewerkstelligen, dazu wird folgende Behutsamkeit erfordert. Man glühe nämlich die bereits angewandte Kohlen, kurz vor der zweyten Anwendung nochmals aus, und alsdann schütte man sie, so warm als möglich, doch nicht in einen messingenen Mörser gepulvert, in ein Glas, welches man wohl verstopft aufbewahrt. Diesem, wie es scheint, geringen Umstande, kann man es vorzüglich verdanken, daß man ein sehr auffallend verdorbenes Wasser, ohne alle Beymischung von Vitriolöl und Kochsalz, völlig trinkbar machen kann. Die Erläuterung der Sache entwickelt sich durch folgende Note.

In den gewöhnlichen Holzkohlen, von hartem oder weichem Holze, wenn dieselben einige Zeit über an der freyen Luft gelegen haben, befindet sich gemeiniglich ein Theil der Luftsäure. Wenn nun dasjenige, was wir den Faulstoff im Wasser nennen, aus mephitischem Dunste und Luftsäure besteht, so muß nothwendig daraus folgen, daß die mit Luft-

säure angefüllte Kohlen nicht die Wirkung auf den Faulstoff in dem verfaulten Wasser äußern, welche man davon erwartet, und daher mußte Herr Lowiz noch etwas Vitriolsäure oder Kochsalz zur vollkommnen Entbrennbarung des faulen Wassers nöthig haben. Jede Fäulniß ist der dritte Gährungsgrad, nachdem der Essiggrad sich bereits zersetzt und verflüchtigt hat.

Wenn die bey diesen Versuchen angewandte Kohlen nochmals ausgeglüht, so warm als möglich gepulvert, und in einem wohlverstopften Glase aufbewahrt worden, so folget daraus natürlich, daß durch diese Operation die Luftsäure vollkommen aus demselben vertrieben worden, und die in dem faulenden Wasser neben der mephitischen befindliche fixe Luft oder Luftsäure von den Kohlen begierig eingeschluckt, und auf diese Weise der Faulstoff in kurzer Zeit zersetzt wird, der Gestank also abnimmt, und das Wasser dadurch völlig entbrennbart oder dephlogistisirt wird. Bekannt ist es längst, daß man aus faulen Sümpfen brennbare Luft durch eingetauchte Flaschen sammeln kann.

Auch in den Küchen kann man sich der Kohlen in jener Absicht mit Vortheil bedienen, um den Sumpffischen, die in faulen Teichen aufbehalten werden, den widrigen Geschmack und Geruch zu benehmen; wenn man sie vor dem Abkochen mit frischgeglühten und zerstoßnen Kohlen reibt, und zuletzt in reinem Wasser abwäscht.

Folgende Erzählung giebt eine ganz populäre Anweisung, wie man den obigen Bericht mit Vortheil anwenden könne.

Der Bergrath Herr Buchholz in Weimar befand sich auf dem Lande, und hatte ein Glas mit

Koh-

Kohlenpulver zu den Versuchen mit sich genommen. Das Wasser aus dem Brunnen eines dortigen Beamten hatte einen ekelhaften Geruch und Geschmack an sich. Ein gewöhnliches Trinkglas, welches ohngefähr sechzehn Loth hielt, wurde mit zwey Quentchen Kohlenpulver vermischt, mit einem hölzernen Stäbchen umgerührt, und eine halbe Stunde lang ans Fenster gestellt, und nach Verlauf dieser Zeit durchgeseiht. Alle Anwesende versicherten, daß das Wasser den vorigen widrigen Geruch und Geschmack verloren hätte.

Der nämliche Versuch fand bey noch schlechterem Wasser statt, welches ganz nach verfaulten Fischen schmeckte. Nach einer Viertelstunde hatte es, nachdem es filtrirt worden, den vorigen ekelhaften Fischgeruch und Fischgeschmack völlig abgelegt.

Auch bey Mineralwassern, welche zu verderben anfangen, wobey eine hepatische Luft erzeugt wird, haben die Kohlen eine vortreffliche Wirkung bewiesen. Einsmals bemerkte dieser Beobachter an einer Flasche Seidschützer Bitterwasser, daß das Wasser derselben nach hepatischer Luft roch und schmeckte. Es that derselbe Eine Unze von dem oben beschriebenen Kohlenpulver dazu, schüttelte diese Mischung wohl durcheinander, und ließ sie nach einer Viertelstunde filtriren. Durch diese Behandlung verlor das Wasser allen hepatischen Geruch und Geschmack, und schmeckte nun vollkommen rein und bittersalzig, wie ein frisches Seidschützerwasser.

Da nun das Selterwasser einem ähnlichen Verderben unterworfen ist, so wird dieses einfache kunstlose Reinigungsmittel auch hier von erwünschtem Erfolge seyn. Freylich geht dadurch der Brunnengeist verloren, doch es bleiben die übrigen Be-

standtheile des Gesundbrunnens noch immer zurücke, dergleichen das Mineralalkali, das Küchensalz und dergleichen sind, unverdorben. Endlich kann Jeder, welcher dem verdorbnen und auf diese Weise verbesserten Selterwasser seine ursprüngliche Güte wieder geben, oder es, so zu reden, wieder begeistern will, solches leicht bewirken, wenn er demselben die dazu erforderliche Menge Luftsäure, vermittelst der bekannten Handgriffe, wieder beybringt.

Ein Beytrag zur Verbesserung des Flachsbaus.

Das Eineggen des Leinsaamens ist an sich vortheilhafter, als das Einharken desselben. Die Erfahrung lehrt, daß der Gebrauch der Harke, wenn man den Leinsaamen nach der Aussäung unter die Erde bringen will, zu dieser Absicht mehr schädlich als vortheilhaft sey. Nur sehr wenige verstehen die Kunst, eine Harke mit der gehörigen Oberflächigkeit und Leichtigkeit, nach dem Striche zu führen. Viele stoßen den Harkenzapfen zu tief in die Erde hinein, und bringen durch ihre Ungeschicklichkeit den Saamen zu tief unter die Erde; andre harken alles um sich her zu Klümpen, oder in die von den Fußtritten entstandne Vertiefungen. Daher entstehen die bey dem Aufgehen des Leins sogleich in das Auge fallende Ungleichheiten, wenn gleich der Saame noch so eben und gleichförmig dicht ausgestreuet worden ist. Ueberall erkennt man an dem dichtern Zustande der Pflanzen die Stelle eines jeden Fußtrittes, in welchen die Harke den Saamen zusammengestrichen hat. An andern Flächen siehet man nur wenige oder gar keine Pflanzen, indem der zu tief untergeharkte Leinsaame zum Theil gar nicht,

zum

Theil viel zu spät aufgeht, und alsdann die schädliche Zweyläufigkeit des Flachses veranlaßt. Manche haben auch die üble Gewohnheit, die Harke, wenn sie den Zug gethan haben, nicht gerade aufwärts aus der Erde zu heben, sondern die Zähne derselben auswärts wegzuschwingen, wodurch viele der, vor den Zähnen liegende Körner wieder über die Erde weggeschleudert und ein Raub der Vögel, oder bey eintretender Sonnendürre am Keime verbrannt werden. Allen diesen und noch mehreren jetzt nicht anzuführenden Nachtheilen, welche aus dem Einharken der Leinkörner entstehen, hilft eine leichte Egge mit hölzernen, nicht zu weit von einander abstehenden Zähnen oder Zinken ab, wenn man sich derselben auf folgende Art bedient.

Wenn das zur Bestellung vorbereitete Land mit der Harke gehörig geebnet, und nach der Regel mit dem Leinsaamen besäet worden ist, so spannen sich zwey Menschen, mit bloßen Füßen gehend vor die Egge, und sie ziehen dieselbe längs dem Feldstücke Strich vor Strich, bis dasselbe ganz beegget ist. Diese Arbeit erfordert keine außerordentliche Ansträngung oder Leibesstärke, uud viel weniger Zeit, als das mühsame Einharken des Leinsaamens. Menschen werden dazu erfordert, weil Pferde zu tief, besonders in einem weichen Erdboden, eintreten, wodurch ein beträchtlicher Theil des Saamens, vornämlich auf großen Feldstücken, völlig verloren geht. Mit entblößten Füßen muß die Arbeit verrichtet werden, weil ein entblößter Fuß nicht so tief, als ein beschuhter eintritt, indem das Ausbreiten der Zeen solches verhindert. Hätte man nicht eben Lust barfüßig vor der Egge aufzumarschiren, so würde auch diese Herabwürdigung der Beine nicht schlechterdings nothwendig werden, indem es be-

greiflich ist, daß ein ununterbrochen fortschreitender Mensch nicht so tief eintreten kann, als wer lange Zeit auf einer Stelle still zu stehen genöthigt ist. Daß aber der Leinsaame, welches der Hauptvortheil von diesem Verfahren ist, durch den Zug der Egge, welcher sich immer gleich bleibt, weit einförmiger, als durch die, sich einander beständige Harkenkreuzzüge, unter die Erde gebracht werde, daran wird, wie es sich vermuthen läßt, niemand zweifeln. Ueberhaupt wird der Augenschein und die Erfahrung jeden, der dieser Methode folgt, die ein Landwirth von Erfahrung schon seit einigen Jahren, in seiner Gegend eingeführt hat, am besten von ihrem Nutzen überführen. Ob dieselbe ebenfalls in einem schweren Boden, denn es war bisher von einem leichten die Rede, anwendbar sey, muß die Anwendung selbst bestätigen, und wahrscheinlich wird sie dieses auch thun.

Vorschlag einer bessern Behandlung im Ausdreschen des Saatkorns.

So oft ich über die allgemein eingeführte Methode, das Saatkorn vermittelst des Dreschflegels aus dem Stroh herauszuschaffen, nachgedacht habe, so oft habe ich mich auch überzeugt, daß diese Methode nicht die beste seyn könne.

Wer mit der Landhaushaltung bekannt ist, der weiß, daß die Garben der Halmenfrüchte zum Dreschen gemeiniglich so hingelegt werden, daß sich die Wappenenden derselben einander berühren; die Gerste etwa ausgenommen, welche, weil sie nur kurzes Stroh hat, auch wohl in sogenannten Sturzlagen angelegt zu werden pflegt. Garben, welche

auf

auf obige Art angelegt werden, läßt der Landmann nicht gerne zu dichte aneinanderschieben, damit dieselben durch die ersten Schläge des Flegels auseinander gerieben werden, und folglich der Flegel die dünne, über die Diele verbreitete Garben desto besser durchdringen könne.

Ohne daß man nun eben nöthig hätte, den Finger unter dieses Instrument zu legen, welches bereits zum Schimpfsinnbol der Grobheit in der Sprache der Deutschen geworden ist, oder ohne eine gelehrte Berechnung über die verdoppelte Geschwindigkeit seines Falles, und die daraus entstehende Wirksamkeit des Flegels anzustellen, so beweiset es schon seine physische Schwere, daß er da, wo die Aehren nur dünne liegen, auch dann, wenn ihm der Dreschet nur geringen Nachdruck, ohne alle Erboßungslaune und nach dem Pianotakte giebt, die Körner sehr empfindlich quetschen müsse, und das um desto mehr, weil der Dreschet die Kraft seiner Arme blos auf die Aehren richtet, und also an dem Wappenende, d. i. dem Aehrenende der Garbe, die Schläge oft und sehr nachdrücklich wiederholt zu werden pflegen.

Will man sich von der Thätigkeit dieses Werkzeuges noch näher überzeugen, so darf man nur unter den dünne liegenden Aehren die Körner mit einiger Aufmerksamkeit untersuchen, und man wird freylich manche finden, denen man den Stempel des Prägewerks und die ausgestandene Prügel nicht ansehen kann, aber auch viele, welche der Flegel mit unbarmherzigen Schlägen zerquetscht und beynahe gemalzet hat, indessen daß er andre zerschrotet, und andre sogar zu Mehl zermahlen hat.

Ist nun das ausgedroschne Korn, es sey von welcher Gattung es wolle, für die Mühle oder Verfutterung bestimmt, so würde es lächerlich seyn, wenn man fragen wollte, ob das Dreschen demselben schädlich sey? Aber soll es ausgesäet werden, so kann es, meiner Meinung nach, wohl in keiner Rücksicht den Schein des Lächerlichen haben, wenn man vernünftigen Landwirthen folgende bescheidne Frage zu Gemüthe führt: Sollten nicht durch die heftigen Schläge des Dreschflegels eine Menge Körner ein wenig zu hart getroffen oder gar gequetscht und zersprengt werden? Und wenn dieses der Fall ist, sollte dadurch der Keim am Korne, dieses Organ des Wachsthums, nicht leiden? Und kann man von solchen, derb ausgeprügelten Saatkörnern eben so starke und gesunde Aehren erwarten, als von gesunden?

Viele sehen diese Frage als eine hyperphysikalische Subtilität an, und beantworten sie mit Lächeln. Andre betrachten sie als einen kritischen Spaß, und glauben, es habe dieses Quetschen eben nicht viel zu bedeuten, und es sey das liebe Korn von unzähligen Urgroßältern Zeiten her daran gewöhnt, daß man es mit Flegelhieben in die Welt hinein führe, und diese erschütternde Einweihungsformel treffe sowohl das Saat- als Brodtkorn, als ob gerade die unentbehrlichste Leibfrucht der Menschen vom verbotnen Thau getrunken hätte, oder schon von den ersten Menschenstämmen aus Rache zu den Prügeln kanonisirt wäre, weil die Menschen zum Brodtessen im Schweiße ihres Angesichts verurtheilt wurden. Und nun sey der Landmann schon von undenklichen Jahren her an den Ackerschweiß und das Korn an den Flegel gewöhnt. Manche Landleute behaupten, daß das Korn gerade durch die Wohlthat des Dreschens

schens recht fruchtbar gemacht werde, so wie die Wallnußbäume, welche man ebenfalls fruchtbar machen könne, wenn man selbige im Herbste derbe mit Bohnenstäben ausprügle. Spaßhafte Zuschauer leiten diese ganze Tennentaktik als einen Katechismus für die junge Kantonisten her, wodurch sie für den Korporalstock, als Initiaten eingeweiht werden und dergl.

Noch andre meinen, das Dreschen könne allerdings dem Saatkorne keinen sonderlichen Vortheil bringen, aber es laße sich nun einmal dieses alte Flegelherkommen nicht mehr abändern, denn das Korn laße sich auf keine andere Weise aus dem Stroh herausschaffen, als durch die Gewalt des Flegels.

So unangenehm es jedem gutgesinnten Beobachter seyn muß, daß überhaupt in ganz Europa alle Landwirthe, welche man gegen den Dreschflegel aufzubringen sucht, denselben in besondere Protektion nehmen, so willkommen muß es uns hingegen seyn, daß sich wenigstens Einige davon zu überzeugen anfangen:

Es sey allerdings wohl möglich, daß manche Körner von dem Flegel nicht nur sehr angegriffen werden, sondern auch diese wilde Behandlung denen darinnen befindlichen Keimen und Vegetationsorganen zu ihrem künftigen Aussprossen, Wachsen und Befruchtungsgeschäffte vermuthlich schädlich seyn könnte, da alle diese Organen und Saftgefäße im Korne noch zarte Embryonen sind, welche die Mässe künftig entwickeln soll, und daß man folglich das Saatkorn auf eine andere glimpflichere Weise aus dem Stroh zu bringen suchen müsse. Wie wenn man die viel größere Thiere, ja selbst den

Flügelmann im Thierreiche, den Elephant, vermittelst des Bakulirens akkuchiren, und von der Nachgeburt befreyen wollte!

Um nun einen natürlichen Weg einzuschlagen, so schlage ich dem Landmanne folgende Enthülsungsmethode vor:

Man nehme, wenn man dreschen will, diejenige Garben, in welchen sich die schönste und stärkste Aehren befinden, und schlage sie, ehe man sie zum Dreschen anlegt, einigemale über eine aufgestellte Stange oder Leiter, und ich glaube mit Grunde behaupten zu können, daß wenigstens ein Sechszehntheil der, in der Garbe befindlichen Körner herausspringen wird.

So wenig Erfindungsgeist übrigens diese Methode enthält, so bedeutend ist dennoch der Nutzen, welchen man sich von diesem Verfahren versprechen kann; denn

1) kann ich annehmen, daß die Keime in diesen Körnern unverletzt sind.

2) Ist man überzeugt, daß die Körner, welche durch ein leises Schlagen oder Schütteln aus der Garbe fallen, die reifsten, und folglich zum Saatkorn gerade die tauglichsten sind.

Die Einwendungen, welche man etwa gegen diese vorgelegte Methode machen könnte, wären folgende:

1) Sehr viele Landwirthe behaupten: das Dreschen schade den Körnern nicht. Aber diese Behauptung bleibet bis jetzt noch schlechterdings unerwiesen, und es wäre zu wünschen, daß man an mehrern Orten Versuche in einerley

ley und verschiedenen Boden mit dem ausgeschüttelten, gegen das ausgedroschene Saat- und Brodkorn von einerley und demselben Boden machte. Vermuthlich würde man dem Probefelde bald den Einfluß vom Flegelgepräge ansehen können.

2) Um die reifste und schwerste Saatkörner zu bekommen, bedarf es freylich dieser vorgelegten Methode nicht, denn es hat der Landmann einmal schon die Gewohnheit, wenn er das Korn geworfelt hat, den Vorsprung zur Saat zu nehmen. Wenn es jedoch erwiesen seyn sollte, daß die Körper durch das Dreschen leiden, so würden die über eine Stange ausgeklopften doch immer vorzuziehen seyn. Muß sich nicht auch alles Korn auf dem Kornboden viel länger gut erhalten, wenn einige Stellen seiner Organen nicht gequetscht sind, und das Korn gleichartig austrocknen und hart werden kann, indem jede noch so kleine Quetschungen die Nässe aus der Luft und die Kornwürmer herbeylocken, und ihr zartes Mehl der Vermoderung Preiß giebt, anstatt daß ein ungeprügeltes Korn der Witterung mit allem seinen Innhalte auf eine gleiche Art zu widerstehen im Stande ist.

3) Will man sich über die Mühe und den Zeitverlust beschweren, welche diese Verfahrungsart begleitet, so erwäge man auch, wenn es wahr ist, daß das Quetschen unter dem Dreschflegel dem Saatkorne zum Nachtheil gereiche, so würde diese angewandte Mühe und Zeit mit dem daraus erwachsenden Vortheile fast gar keine Vergleichung gestatten.

Die

Die Ackerbestellung mittelst der Ochsen, statt der Pferde.

Noch giebt es in den westphälischen und niedersächsischen Kreisen viele Gegenden, wo man die Bearbeitung des Feldes durch Zugochsen wenig kennt, und hingegen ein Paar schöne Ackerpferde dem besten Feldrindvieh vorzuziehen pflegt. Hier ziehe ich eine konzentrirte Parallele zwischen dem Dienstvieh. Der erste Abschnitt derselben mag die Vorurtheile zeichnen und auslöschen; der zweyte die Erziehung, Anlernung und die Futterung beschreiben, und der dritte die einleuchtende Vorzüge des Ackerrindviehes anzeigen.

Unter die Hauptvoruttheile gehöret vorzüglich, daß man sich einbildet, man könne die Zugochsen in keiner steinigen gebirgigen Gegend gebrauchen, so wie auf keinem Pflaster.

Man führt darüber folgende Gründe an: in steinigen und gebirgigen Feldflächen, wie auch auf Steinpflastern, sagt man, findet die wichtige Ursache statt, daß die Füße der Ochsen, wenn sie nicht beschlagen sind, stumpf werden, folglich lahm und steif werden; und will man sie beschlagen, so ist auch diese Bewaffnung vielen Unbequemlichkeiten ausgesetzt. Hier muß, meiner Meinung nach, blos Erfahrung den Ausspruch thun; und wenn man Erfahrungen diesem Vorurtheile entgegen stellen kann, so ist das Vorurtheil aufgelöst und widerlegt.

Wer das Fürstenthum Nassau-Usingen, den Westerwald, einen Theil der Niedergrafschaft Katzenellenbogen, nämlich das sogenannte Oberamt kennt, der weiß, daß es wohl wenigere steinigere

und

und gebirgigere Gegenden in Deutschland giebt, als diese Landschaften sind, und doch wird hier der Acker größtentheils mit unbeschuheten Ochsen bearbeitet, ein lebhafter Ochsenhandel getrieben, und man würde gewiß in diesem Reviere kein Pferd zu sehen bekommen, wenn nicht die Lage der Gegend es für einige wenige Bauern nothwendig machte, sich Pferde zu halten, davon nachher die Rede seyn wird. Eben so giebt es auch in diesen Gegenden nicht mehrere Ochsen, als in andern Bezirken von gleicher Größe, in welchen der Ackerbau durch Pferde bestellt wird, lahme Pferde angetroffen werden. Folglich hat dieser Einwurf kein bedeutendes Gewicht, und die Erfahrungen bestärken die Sache noch, da es verschiedene Dorfschaften giebt, wo man wenige Pferde und fast lauter Zugochsen hält, und da keiner von allen diesen gehörnten Pflügern beschlagen ist, und wo man dennoch äußerst selten lahme Ochsen hinken sieht. Aber man bedient sich daselbst der Vorsicht, welche jedem, der Zugochsen halten will, vorzüglich zu empfehlen ist. Man zog sich nämlich seine Ochsen selbst zu, entweder weil man sie von seinen eigenen Kühen selbst groß zog, oder sie doch schon als Jährlinge, höchstens als zweyjähriges Rindvieh einkaufte.

Diese Vorsichtsregel möchte ich wohl jedem Landwirthe aus folgenden Gründen anrathen. Erstlich weil alsdann das Vieh sich an das Klima, den Boden, die Futterung, Pflege und Arbeit leichter gewöhnt. Zweytens, weil es durch das viele Treten über die Steine und Pflaster seinen Fuß dergestalt abhärtet, daß man es ohne allen Beschlag einspannen kann. Einige kunsterfahrne Ochsenkenner glauben es schon dem Vieh an den Klauen ansehen zu können, ob ihre Füße weich oder hart sind.

Sind

Sind nämlich die Klauen von schwarzem Horne, so sind sie nach ihrem Spruche hart, hingegen die Klauen von weißer Farbe weich und biegsam. Doch es wiederspricht hier die Erfahrung der Farbe ganz.

Der zweyte Einwurf heißt: Ochsen laßen sich in Gebirgen nicht gebrauchen. Und doch ist es sonderbar, daß die Gebirgsbewohner des oberrheinischen Kreises eben diese Ursache anführen, warum sie keine Pferde gebrauchen können, und daher alle Arbeiten in ihren Gebirgen durch Ochsen verrichten laßen, damit fahren, und sich dabey überaus wohl befinden.

Der dritte Einwurf, daß in morastigen Gegenden der Zugochse schlechterdings nicht zu gebrauchen sey, ist eben so unbedeutend; denn erstlich so schiebt er durch den Morast mit fortschreitender Stätigkeit, und er bleibt mehrmals stecken, ohne den Zug zu verfehlen. Zweytens ist dieses wieder ein Einwurf, welchen die Rheinbewohner in sumpfigen Gegenden gerade anführen, um zu beweisen, warum sie sich eigentlich der Ochsen bedienen.

Daß der Ochse, welches ein Haupteinwurf ist, und seiner allgemeinen Brauchbarkeit entgegen strebt, langsamer und steifer fortschreitet, als rasche gelenkige Pferde thun, ist freylich eine ausgemachte Sache, wenn man eine Englische Stafette mit der steifen Ochsenpost zusammenstellt; allein daß ein gut gefütterter Ochse eben so geschwinde schreitet, als ein gewöhnliches Bauerpferd, ist wohl keinem Zweifel unterworfen.

Das Haupthinderniß im niedersächsischen und westphälischen Kreise, welches sich der Ochsenzucht noch immer entgegensetzt, ist ein gewisser Ehrgeiz, oder soll es wesentlich Bauerstolz seyn, vermöge dessen

sen sich der Landmann herabzuwürdigen glaubt, wenn er sein Feld anstatt der Pferde mit Ochsen bestellt.

Die Erziehung, das Futtern und Anlernen der Zugochsen. Wünscht man gute Zugochsen zu haben, und selbige sich, welches jederzeit das vortheilhafteste ist, zu erziehen, so müssen dazu die Kälber von tüchtigen Kühen ausgesucht werden. Dergleichen Kalb muß stark, von breitem Halse, kurzen Vorderbeinen, breitem Kreuze, und von weitgestellten Hinterbeinen seyn, an denen die Hessen nicht einwärts gekehrt sind. Die Meinung der ältern und neuern Landökonomen, daß sie einen starken Trotzkopf haben müssen, ist zwar nicht zu verwerfen, aber auch nicht für allgemein anzunehmen. Im Grunde ist er wohl das Wappenschild von einer Skanderbegischen kernhaften Büffelrasse. So hat der Schweizerochse und der Hathenburger einen starken Kopf. Eben so wenig ist auf die Farbe zu bauen, obgleich die Afrikaner die blutrothe Farbe einer jeden andern vorzuziehen gewohnt sind. Uebrigens muß das Kalb sechs Wochen lang saugen, doch dergestalt, daß es nur die erste drey Wochen die Milch aus den mütterlichen Eitern zieht; von dieser Zeit wird ihm die Milch gemolken gereicht. Im Punkte des Verschneidens ist man verschiedner Meinung. Einige laßen sie in den ersten sechs Wochen verschneiden, andere abbinden, und begleiten ihre Gewohnheit mit folgenden Gründen, daß es alsdann weniger gefährlich sey, und daß sie ein breiteres Kreuz bekommen. Beyde Gründe haben ihre gute Richtigkeit; allein was den ersten belangt, so ist nach Einem Jahre diese Gefahr nicht eben größer, und was sie ferner bey späterem Verschneiden an der Breite des Kreuzes verlieren, das gewinnen sie an der Breite und Dicke des Halses wieder.

Einige

Einige Landleute haben den Versuch gemacht, Bullen, welche schon einigemale die Kühe bestiegen hatten, abzubinden, und alsdann zum Acker zu gebrauchen. Allein, nicht zu gedenken, daß ein solches späteres Verschneiden öfters gefährlich ist, so hat die Erfahrung bey vielen solchen Vorfällen gelehrt, daß solche Thiere äußerst träge und mißmüthig werden.

Es giebt auch unter den Ochsen einige von solcher Mannheit, als die Klemmhengste bey den Pferden sind, welche noch eine Hode im Leibe zurück behalten haben. Diese, denen nur Ein Testikel abgenommen ist, und denen man im deutschen Reiche den Namen der Halbklauer giebt, geben in der Regel die vortreflichste Zugochsen. Sie sind stark, sehr thätig, und gedeihen vom Futter. Es wäre wohl anzurathen, daß man die Kälber, welche man zu Zugochsen bestimmt, im ersten Jahre ihres Alters verschneiden laße, weil man alsdann der Gefahr entgeht, sie zu verlieren, sie besteigen nicht, wenn sie mit anderm Vieh auf der Weide grasen, die Kühe, nehmen folglich vom Futter zu, und werden größer und markiger an Knochen.

Ich werde hier noch, bevor ich zur Futterung übergehe, einige allgemeine sehr nothwendige Anmerkungen beyfügen, die sowohl dem Landwirthe, der sich die Ochsen selbst erzieht, als auch demjenigen, welcher sich Zugochsen kauft, von großem Nutzen seyn können.

Bey den Zugochsen kömmt es hauptsächlich in Ansehung seiner Statur an, auf das Gehörne, auf den Hals, das Kreuz und die Arriergarde.

Was das Gehörne betrifft, so lieben Ochsenkenner Ochsen, welche ausgeschweifte, in der Kunstsprache

sprache aufgeworfene Hörner haben. Die Hörner müssen nicht zu groß seyn, denn sonst scheinen solche Thiere, die man Gabelhirsche nennt, größer, als sie wirklich sind, und betrügen den Käufer. Man hat in solchen Gegenden, wo man auf die Ochsenzucht allen möglichen Fleiß verwendet, auf künstliche Mittel gedacht, um das Gehörne zwar nicht kleiner zu machen, denn dieses scheint bis' jetzt unmöglich, aber ihm doch einen schönen Aufwurf zu geben; allein diese Künsteleyen scheinen keinen glücklichen Erfolg zu versprechen.

Das erste Mittel ist, daß man den jungen Kälbern, sobald sich die Kälberknöpfe zeigen, diese Knöpfe täglich mehrmals mit naßgemachter Hand nach der Form streicht, wie man sie zu haben wünscht. Ob nun gleich diese Knöpfe ganz weich sind, dergestalt, daß sie sich nach gewissen Formen biegen laßen können, so sind dieselben doch an sich noch zu klein, als daß man ihnen die gehörige Form beybringen könnte. Wachsen sie größer, so sind sie unten schon zu hart, als daß sie noch eine künstliche Zwangform annehmen könnten. Durch dieses Streicheln wird also nichts gewonnen, aber wohl verloren: denn streicht man immer flach, so erhält man flachgehörnte Ochsen: streicht man immer aufwärts, so verschafft dieses Ziegenhörner, und beyde Horngestalten haben nichts Einnehmendes für sich.

Das zweyte Mittel ist das Beschneiden und Beschaben der Hornspitzen. Um nämlich die Spitzen der Hörner, denn weiter läßt sich nichts richten, zu einer gehörigen Richtung zu bringen, so wird zu der Zeit, wenn die Ochsen die Kälberknöpfe abgestoßen haben, die Spitze an derjenigen Seite beschnitten und beschabt, wohin sich die Spitze richten

soll. Allein, dadurch wird höchstens eine andere Richtung der Spitze, aber nicht des ganzen Gehörns bewirkt.

Das dritte, aber auch unsicherste Mittel, welches zugleich das gefährlichste ist, ist das künstliche Stellen. Hier folget das Verfahren bey dieser Art der Gehörrnform.

Es giebt Grobschmiede, welche sich mit dieser künstlichen Hornstellung abzugeben pflegen. Der Ochs, welchem die Hörner gestellt werden sollen, wird vor die Schmiede hingeführt und in ein Zwangjoch eingespannt, damit er den Kopf nicht im geringsten bewegen könne. Dann werden die Spitzen seiner Hörner mit Talg bestrichen; indessen macht der Schmid dazu besonders verfertigte Eisen glühend, und hält diese so lange um die Spitze herum, bis dieselbe weich wird. Alsdann giebt derselbe mit einem starken Holze, in welches ein Loch gebohrt ist, der Spitze die beliebige Richtung, läßt so lange kaltes Wasser darauf gießen, bis sie kalt geworden ist, man beschmiert sie wieder mit Talg, und dieses Einschmieren wird noch vierzehn Tage lang fortgesetzt. Dieses ist das ganze Verfahren. Doch es wird dadurch nur die Spitze gerichtet, wodurch, anstatt eines guten Ansehens, weil sich das ganze Horn nicht biegen läßt, ganz widrige Aspekten herbey gezogen werden, und gemeiniglich die Spitzen nach einiger Zeit abbrechen, weil man sie entweder verbrannt hat, oder weil das vordere Ende des Gehörnschlauches zu Tode gebrannt ist. Beydes ziehet den Verlust der Spitzen nach sich. Beydes ist der gewöhnliche Fall, und es hat der Verkäufer an einem Ochsen, welcher durch den Verlust der Hornspitzen einen großen Theil seines Ansehens verloren hat, am Kaufgelde ein ansehnliches Minus

zu

zu befürchten. Folglich wäre wohl der beste Rath, daß man dem Wachsen und der Gestalt der Hörner, wenigstens auf diese Art, nicht entgegen arbeite.

Es tritt der Fall öfters ein, daß den Zugochsen, entweder durch einen Sturz oder durch einen Kampf mit andern Ochsen, ein Horn zerbricht und ausfällt. Ob sich gleich mit der Zeit der Schlauch wieder verhärtet, so verweigert doch der Ochs im Zuge jederzeit das kranke Horn, und er leistet in den Anstrengungen nur die Dienste eines halben Zugviehes.

Was den Hals betrifft, so wähle man, wie bereits oben angezeigt worden, den Ochsen mit starkem Halse, und besonders mit dem breiten Bande unten am Halse, so wie ein breites Kreuz ein kernhaftes starkes Thier anzeigt.

Wegen des Hintergestells der Zugochsen ist noch das folgende Wichtige zu erinnern. Schon oben wurde erinnert, daß man vorzüglich darauf zu sehen habe, daß die Kälber hinten weit gestellt seyn, und nicht mit den Hessen einwärts gehen müssen. Vermittelst dieser einwärts gehenden Hessen verhessen sie sich, nach der Ochsensprache, endlich, das heißt, sie schlagen im Fortschreiten die Hessen aneinander, dergestalt, daß dieselben endlich wund werden, und der Ochse davon endlich lahm und unbrauchbar wird.

Die Futterung. Es versteht sich von selbst, daß die Kälber in der ersten Zeit gut gefuttert werden müssen, wofern man aus ihnen brauchbare Zugochsen erziehen will. Aber von der andern Seite bemerkt man auch verschiedene Fehler bey diesem Punkte, die man denn doch hier in Anregung bringen muß.

Der Werth der Stallfutterung ist bereits längst entschieden; ob dieses aber auch in der Erziehung der Zugochsen schon ausgemittelt worden, dieses muß man noch untersuchen. Erstlich ist der Hofraum auf den meisten Bauerhöfen zu klein, als daß ein junges muntres Vieh hinlänglichen Spielraum zu seiner Carriere fände, um sich die jugendliche Gewandheit zu verschaffen, ohne den Salto mortale zu befürchten. Ferner macht sie die Stallfutterung zu weichlich, und sie werden nicht zu den eigenen Strapazen abgehärtet, denen sie künftig ausgesetzt werden sollen. Die Erfahrung giebt also den Rath, daß man sie im Sommer auf die Weide oder ins Gehölze schickt; sie geben sich durch ihre Lustsprünge daselbst mehr Gewandheit, und Wetter und Wind und rauhe Witterung härten die kleine Springer immer mehr und mehr ab. Da sie aber doch im Winter in den Ställen gefuttert werden, so ist hier, theils ehe sie angelernt werden, theils wenn sie schon als wirkliche Zugochsen dienen, gute Futterung und besonders die Pflege der Reinlichkeit schlechterdings nothwendiges Bedürfniß. Hier folgt also eine durch Erfahrungen bewährte Vorschrift zu ihrer Futterung, welche junge und alte Zugochsen in brauchbaren Stand setzt und darinnen erhält.

Sobald die noch unerzogene Ochsen (Stiere) im Stalle angestellt werden, so bekömmt täglich das Paar, des Morgens zum Anbisse, ein halbes Bund Haberstroh, wobey mit Gerstenstroh abgewechselt wird. Lauter Gerstenstroh ihnen zu geben, soll, nach der Sage, Ungeziefer unter das Stallvieh herbeyziehen. Wenn sie das Haberstroh bis auf die Stümpfe abgefressen haben, so wird ihnen eine Viertelmetze Haber mit drey Metzen Heckerling vermischt, nach vorhergegangener Reinigung der

Krippe,

Krippe, welche vollkommen rein gehalten werden muß, gereicht, und dieses kurze Futter kann mit Oel- oder Saatkuchen angenälzt werden. Will man den Haber ersparen, und hat man an Erdtoffeln Ueberfluß, so bekommen sie ihre Rationen davon, nur daß alsdann, anstatt einer Viertelmetze, eine halbe Metze gegeben wird. Die Erdtoffeln werden erst rein abgewaschen, hierauf mit einem Stampfeisen zerstoßen und mit Heckerling gemischt, aber nicht genälzt. Ist dieses Futter aufgezehrt, so wird das Vieh getränkt, und nun reicht man ihm das übrige halbe Habergebünde oder Gerstenstroh.

Die Behandlung in der Winterfutterung der Zugochsen ist ebendieselbe, nur daß man bis vierzehn Tage vor dem Frühlingsdienste, wofern sie den Winter über eine Menge Holz herbeyschleppen müssen, anstatt einer Viertelmetze täglich für Ein Paar Ochsen eine halbe Metze Haber oder eine ganze Metze Ertoffeln geben muß. Vierzehn Tage vor der Frühlingsarbeit bekömmt das Paar Ochsen auf den Tag Dreyviertelmetzen bis eine ganze Metze Haber, und täglich in der Saatzeit noch außerdem zwey bis dreymal Heu.

Alle vierzehn Tage wird ihnen den Winter hindurch, des Abends nach der Abfutterung, sowohl den Zugochsen als den Stieren, Salz mit Wermuth gemischt gegeben.

Die Sommerfutterung ist jedem Landwirthe bekannt; ihre Vorschrifft stände also hier am unrechten Orte.

Nun von der Reinlichkeit. Man halte jederzeit die Krippen so reinlich, als ob sie ausgeblasen wären. Der Haber wird in der Wanne vorher nochmals umhergeschwänkt, man lieset die

Steine heraus, damit man sie nicht mit unter den Heckerling menge. Das Heu wird erst aufgelockert, ja sogar mit dem Dreschflegel ausgeklopft, und erst dann übergiebt man es der Reife. Im Winter werden die Ochsen täglich des Morgens und Abends vor dem Tränken gestriegelt, dann mit einer Schwänke abgeschwänkt, und zuletzt mit einer Bürste abgebürstet. Haben sie sich im Kothe herumgewälzt, so lieget dem Futterer die Pflicht ob, den Schmutz erst mit einem Strohwisch fortzuschaffen, und wenn die Stelle gewaschen und trocken geworden ist, abzustriegeln; so wie die lange Haare unten am Schwanze immer auseinander gezogen, und wenn es nöthig ist, gewaschen werden müssen, damit sie jederzeit vollkommen rein bleiben. Einige klopfen sogar ihren Lieblingen das Streustroh mit dem Flegel weich, ehe sie es ihnen unterstreuen. Daß sie im Sommer ebenfalls reinlich gehalten werden müssen, versteht sich wohl von selbst.

Was die Zucht oder das Anlehren der Zugochsen betrifft. Hier erlaube man mir etwas von den Arten der Bespannungen mit einfließen zu laßen. Die alten Römer spannten ihre Zugochsen an den Hals, wir hingegen, wie es einmal Mode ist, an den Kopf. Wer hat von beyden Recht? Die römischen Landwirthe führten hauptsächlich den Grund dazu an, damit sich das Joch bey dem Wenden, welches eine Art war, vorwärts schiebe, und auf diese Art der Hals vom Schweiße trocken werde; dahingegen am Kopfe, wo das Joch unbeweglich anliegt, der Schweiß mit der Zeit Geschwüre veranlaßt. In dem warmen Italien mag freylich wohl der Fall mit den Geschwüren oft genug vorkommen, und diese Nothwendigkeit erzwungen haben. Bey uns ist diese Vereiterung, wofern

fern das Kopfjoch nur gut ist, nicht eben zu befürchten. Es kömmt also, da bey uns jene Behutsamkeit der Römer unnöthig ist, hauptsächlich darauf an: ob der Zugochse stärker mit dem Kopfe und dem Halse, oder mit der Brust und dem Vordertheile des Leibes schieben könne. Erstlich schiebt der Ochse, welcher an den Kopf gespannt ist, nicht nur mit dem Kopfe und Halse, sondern auch mit dem ganzen Leibe. Jene Kraft also, die der Hals darbietet, müßte bey jener römischen Anspannung verloren gehen. Außerdem hat die Natur den Ochsen einen starken Hals, aber eine kleine Brust verliehen, ein zweyter Beweis, daß ihre Stärke nicht in der Brust liegt. Drittens zeigt es die Erfahrung, daß zwey Ochsen, wenn sie sich untereinander balgen, mit den Köpfen und nicht mit der Brust auf einander los gehen, und daß sie, um einander den Vortheil abzugewinnen, öfters der eine seinen Gegner unten an dem Halse oder an der Brust zu fassen sucht, welcher alsdann auch verloren ist. Ueberhaupt verlaßen alle geweihte und gehörnte Thiere, Fische und Insekten sich auf die Stirne. Ich ziehe also das Anspannen am Kopfe dem Anspannen am Halse vor, und die wenige Rheingegenden, in welchen man die Ochsen am Halse anspannt, haben ein so leichtes und ebenes Land, daß man daselbst gewöhnlicherweise nur Einen Ochsen vorspannt, und dieser kann auch seine Last, die an sich leicht ist, bequem fortziehen; folglich kann auch dieses keinen Einwurf abgeben.

Dieses Anspannen am Kopfe ist bey uns Deutschen ~~in~~ den mehresten Gegenden eingeführt, jedoch auf verschiedne Weise. Entweder ist erstlich das Joch, woran beyde ziehen, Ein und eben dasselbe Joch, welches man hinter die Hörner legt und vorne

an der Deichsel befestigt; oder es ist zweytens ein Brett, welches vor den Kopf gelegt wird, und an welchem die Ochsen vermittelst der Stricke ziehen.

Was die erste im ganzen deutschen Reiche größtentheils zur allgemeinen Landsitte gewordne Anspannung betrifft, so giebt es unter diesem Joche zweyerley Arten. Die eine heißen Anlagejoche, die andern Scheppeljoche oder Galgenjoche. Die Anlagejoche liegen in einer Anlage von Holz, und werden vermittelst derselben durch eine Jochkette an die Deichsel feste gebunden. Diese Art von Joche, welche aber immer mehr und mehr aus der Mode kommen, sollen den Vortheil haben, daß beyde Ochsen zu gleicher Zeit im Anzuge liegen, ohne daß der stärkere oder thätigere dem minder stärkeren oder minder lebhafteren zu viel Joch abgewinnt. Allein dieser Vortheil ist nicht jederzeit damit verbunden, weil gewöhnlich das Joch nicht so ganz feste aufgebunden werden kann, daß es bey einem raschen Anzuge des einen Ochsen sich nicht verschieben sollte. Aber der Nachtheile hat es mehrere. Denn erstlich ist das arme Zwangvieh in ein solches Joch so feste eingespannt, daß es seinen Kopf nicht im geringsten bewegen kann, und zweytens riskirt man, sobald der Wagen umgeworfen wird, daß sich die Thiere die Hörner zersprengen, oder gar bey dem Umwerfen des Wagens unter die Deichsel fallen, und ein Bein oder ein Paar Ribben zerbrechen, davon man mehrere Beyspiele in dem Laufe der Geschäffte zu erleben pflegt. Drittens nimmt das Anbinden und Abbinden dieser Joche viele Zeit weg. Da der Fall öfters entsteht, daß man Wagen auf das Feld mitnimmt, und man alsdann den Ochsen vom Wagen ab und vor den Pflug spannt, so gehet immer eine geraume Zeit bey dem Aufbinden des Joches

auf

auf die Zeterstange, und von dieser bey dem Nachhause fahren wieder auf die Deichsel, verloren, wobey die armen Thiere öfters ganz ohne Verschulden manche Peitschenhiebe von der üblen Laune des gefühllosen Treibers, und andere Interpunktionen und Stöße obenein bekommen.

Die zweyte und in vielem Betrachte beste Art machen die Scheppeljoche aus. Diese haben keine Anlage; das Joch wird unten, wo es auf der Deichsel ruht, so wie auf beyden Seiten mit Eisen beschlagen. Ueber dem Joche befinden sich zwey Bügel, an welchen durch Ringe wieder zwey andre Bügel befestigt sind, in welche die Deichsel geschoben wird. Die Deichsel selbst wird oben, wo das Joch darauf ruht, mit Eisen beschlagen, durch welches Eisen, so wie durch die Deichsel, ein Loch nach schiefer Richtung gebohrt, und durch dieses Loch, vermittelst eines starken eisernen Jochnagels, der im Durchmesser etwa Dreyviertelzoll hält, das Joch mit seinen beyden untern Bügeln befestigt wird. Der Nagel wird so lang gemacht, daß derselbe, besonders oben, einen halben Schuh über die Deichsel vorragt, damit die Ochsen anhalten können. Es hat diese Jochart den Vortheil, daß sich die Ochsen mit ihren Köpfen bewegen können, beym Umstürzen des Wagens nichts riskiren, und daß sie in einem Augenblicke an der Deichsel befestigt werden können. Daß man, um den Ochsen das Joch am Kopfe zu befestigen, Riemen, und damit der Ochs vorne am Kopfe nicht wund werde, Kissen anbringen müsse, versteht sich schon von selbst.

Diejenige Anspannungsart, da man jedem Ochsen besonders ein Brett vor dem Kopfe bindet, damit derselbe, vermittelst zweyer Stricke, ziehe, scheint

aus mehrern Gründen nicht so vortheilhaft, weil dabey, weil sie nicht an einem und ebendemselben Joche ziehen, viele Kraft verloren geht; ferner weil sie nicht so gut im Zuge liegen, und den Wagen nicht gehörig aufhalten können, da man die Ochsen sonst, wenn sie am Kopfe angespannt sind, viel besser als Wagenpferde aufgehalten werden können.

Das Anlehren der Zugochsen. Sobald ein Paar junge Stiere drey Jahre alt geworden, und während derselben gut gewartet sind, so kann man sie zum Dienste anlehren; man muß sie aber doch auch dabey im ersten Lehrjahre schonen, und sie noch nicht in die Deichsel bringen. Die Gewöhnung im ersten Dienstjahre muß nur Rücksicht darauf nehmen, daß sie sich strecken. Das zweyte Dienstjahr, wenn sie nämlich vier Jahre alt sind, macht sie schon zu allen Dienstgeschäfften fähig, aber man spanne sie auch in diesem Jahre noch nicht in die Deichsel, sondern erst, wenn sie fünf Jahre alt sind, und von da an können sie bis ins eilfte Jahr, als gute Zugochsen benutzt werden. Man suchet zwar, so viel als es die Umstände gestatten, Stiere von gleicher Größe, Schwere, Stärke und Farbe beysammen zu spannen; da sich aber unter dem Monde nie zwey Dinge einander gleich sind, so trifft man auch selten Ein Paar Ochsen an, die von einerley Größe, Stärke und Farbe sind. Es frägt sich also: auf welche Seite soll man den Schwächern des Paares spannen? Was die Pferde belangt, so ist man längst in der Regel einig geworden: man spannet auf die linke Seite, weil diese das Sattelpferd ist, das stärkste, wie im Ehstandsjoche. Was die Zugstiere betrifft, so ist es im deutschen Reiche gerade der umgekehrte Fall. Auf die linke Hand wird jederzeit der schwächste Stier gespannt. Der Landmann

mann giebt davon folgenden Grund an: weil er diesem Schwächern hier besser helfen könne, indem, wenn der Weg bergan geht, der Landmann an demjenigen Theile des Joches, wo der Schwächere zieht, mit angreifen hilft; Und er hat allerdings Recht.

Bey dem Anlehren selbst richtet man sich nach zweyerley Methoden: entweder man spannet einen ungelernten Stier zuerst mit einem ausgelernten zusammen, oder beyde Ungelernte nebeneinander. Wird ein Ungelernter zu einem Geübten gespannt, so erspart man sich freylich viele Mühe; allein das Nachtheilige in der Folge überwiegt doch den Vortheil. Die Zöglinge lernen dem alten Zugochsen den trägen Takt im Gange frühe ab, und man erschwert sich das regelmäßige Anlehren, diesen Unterricht, worauf doch alles ankömmt, außerordentlich; und diese Mühe wird oft ganz und gar vergeblich. Die beste Methode ist demnach folgende. Man spanne die Stiere gleich zusammen, und anfangs spanne man sie täglich und so lange an, bis sie sich an den Zug vollkommen gewöhnt haben. In den ersten Lehrtagen laße man seine Zöglinge noch nichts ziehen, sondern man gewöhne sie erst nach und nach dazu an. Bey dem Lernen selbst muß darauf gesehen werden, daß sie die Köpfe nicht vorwärts hinstrecken, daß sie nicht auf der Erde schleichen, sondern die Köpfe gleich hoch tragen, und wenn sie stille stehen, daß sie ihre Köpfe aufwerfen. Die übrigen Lehrpunkte erfordern eine mündliche Anweisung.

Die Parallele der Vortheile und Erfahrungen, wenn man sich, statt der Pferde, in der Landwirthschaft Zugochsen hält. Der erste Gewinnst ist, daß Ochsen lange nicht so viel Futter kosten als

Pferde,

Pferde, und daß ein Bauer, welcher mit seinem Futter ein Pferdegespann auf den Beinen erhalten kann, dieses Futter nicht ganz bedarf, um ein Gespann ansehnlicher wohlgefutterter Zugstiere damit zu unterhalten. Und in vielen Landschaften rechnet man auf Ein Pferd mehr Futter, als auf zwey Ochsen.

Der zweyte Vortheil ist, daß man sie im Beschlage nicht zu erhalten bedarf. Wenigstens kostet jährlich Ein Pferd im Beschlage zu unterhalten zwey Thaler, folglich ein Pferdegespann das Jahr über acht Thaler. Wenn man nun rechnet, daß der Zugochs nur bis in sein zehntes Jahr, vom vierten an gerechnet, dienen kann, so bestehet der Umfang seiner Dienste in sechs Jahren; und folglich werden in den sechs Jahren acht und vierzig Thaler bloß am Beschlage erspart.

Der dritte große Vortheil ist, daß wenn ein Gespann Ochsen ausgedient hat, und dasselbe von seinem Eigenthümer fett gemacht wird, es ihm, wenn nicht mehr, doch eben so viel einbringt, als der Einkaufspreis der Ochsen in den besten Jahren war. Und wenn der Landwirth im Westphälischen und niedersächsischen Kreise nur den dritten Theil des Futters anwendet, welches ihm in denen sechs Jahren die Ochsen, verglichen mit den Pferden, erspart haben, und sich mehr auf den Anbau des Klees und den Ertoffelbau befleißigt, so kann er sie mit leichter Mühe mästen.

Wenn man das Pferdealter bis auf zwanzig Jahre, und das Alter eines Zugochsens auf zehn Jahre rechnet, so hat man anstatt Eines Gespannes Pferde in dieser Zeit zwey, auch wohl vielleicht drey Ochsengespanne nöthig. Das Pferd im vierten Jahre zu funfzig Thalern gerechnet, und im

zwey-

zweyten auf Null gerechnet, so verliert der Bauer in sechszehn Jahren zweyhundert Thaler an Einem Gespanne, und der Beschlag kostet ihm 128 Thaler, folglich verliert derselbe an Einem Pferdegespanne innerhalb sechszehn Jahren 328 Thaler. Hingegen verliert derselbe an den Ochsen nichts.

Vierter Vortheil. Das Gespann Ochsen kostet lange nicht so viel Futter, als die Pferde; er kann also, vermittelst des übrigen Futters, seinen Hornviehstapel um ein Beträchtliches vermehren.

Fünfter Vortheil. Das Gespann Ochsen kostet lange nicht so viel im Zuggeschirre zu unterhalten, als das Pferdegeschirre. Es wird erfordert für Ein Paar Ochsen ein Schappeljoch zu neun Groschen, Ein Paar Riemen zu sechs Groschen, Ein Kissen zu sechs Groschen, die Schappel zu zwölf Groschen, der Jochnagel zu vier Groschen; folglich im Ganzen Einen Thaler zehn Groschen. Und dieses wäre etwa das ganze Kapital für das Stierleibgeschirre.

Dieses wären nun die unverkennbaren und wichtigen Vortheile, welche mit der Ochsenzucht und diesem Gewerbe für die Landwirthschaft verbunden sind, und einige wenige Ausnahmen abgerechnet, kann jedermann seinen Feldbau eben so gut mit Ochsen als mit Pferden bestellen. Doch diese Ausnahmen sind gemeiniglich nur lokal. Da der Ochse nicht zu weiten Reisen von zehn, zwanzig und mehr Meilen gebraucht werden kann, und sich viele Landleute in der Nähe der Residenzen und großen Städten durch allerley verdungne Nebenfuhren Nebenverdienste zu verschaffen suchen, so müssen sich diese freylich Pferde halten, ob es ihnen gleich aus vielen Gründen, wenn sie nicht durch

solche Versäumnisse ihren Feldbau unterbrechen und vernachläßigen wollen, wiederrathen werden müßte. Sehr wenige von diesen Bauern werden reich, hingegen die mehresten arm, indem das Fuhrwerk auf den Steinpflastern, Bergen u. s. w. nebst den Kleidungsstücken auf solchen Frachtreisen abgenützt wird, Ausgaben veranlaßt, und unvermerkt der Hang zum Saufen und der Leichtsinn mit nach Hause gebracht zu werden pflegt.

Aus dieser Abhandlung entwickelt sich der Vorzug der Zugochsen bey der Bestellung der Aecker, und bey denen zur Landwirthschaft erforderlichen Fuhren; da dieselben nach geendigten Dienstjahren gemästet und geschlachtet werden können, die schönsten Pferde aber nicht.

Das Backregister der Brodtmaterialien.

Die graßartige Pflanzen, vorzüglich diejenigen, welche wir Getreide nennen, enthalten in ihrem Saamenkorne einen mehligen Bestandtheil, dessen Mehl zum Brodtbacken größtentheils angewandt wird. Indessen giebt es auch noch viele andere Gewächse, die sowohl in ihren Saamen als den übrigen Theilen einen dergleichen Mehlstoff enthalten, welcher zu eben diesem Gebrauche verbacken werden kann, und in verschiedenen Ländern als wirkliches Brodt verspeiset wird. Und von diesen wird hier die Rede seyn, als ein Auszug aus Böhmers technischer Geschichte der Pflanzen, die bey Handwerkern, Künstlern und Manufakturen im Gebrauche sind, Leipzig 1794, Theil 1., indem ich unsre bekannte Getreidearten übergehe.

Türki-

Türkischer Weizen, Mays Zea Lin., welchen man besonders in Amerika häufig zu bauen pflegt. Sein Stängel wächst bisweilen sechs bis acht Fuß hoch. Er trägt Kolben mit 150 bis 300 Saamen, der nicht ausfällt, und für den Vögeln sicher ist. Die Reife der Saamenkolben äußert sich, wenn die blättrige Einwickelung recht trocken wird, und das Blätterwerk fleckig. Der Saame ist gelb, roth, blaulich oder schäckig. Die gelbe giebt man für die natürlichste und Originalfarbe an. Ob der Anbau dieses Mais oder türkischen Korns in Deutschland mit Vortheil zu veranstalten sey, ist noch immer sehr zweifelhaft; vielleicht können wir unsern Acker besser benutzen. Mit dem Mehlmachen geht es sehr langsam zu, das Mehl selbst ist, wie man zu reden pflegt, sehr kurz, und man kann es, weil es nicht bindend genug ist, nicht für sich allein zu Teig gebrauchen, sondern man muß es mit Weizen- oder Roggenmehl vermischen. Ferner soll es der Brodtgährung wiederstehen, und überhaupt wegen des wenigen Kleisters (Leims) wenig Nahrung geben. In Amerika essen auch die Vornehmen kein anderes Brodt als von Mays. Das aus Mays und Roggen soll besser, als das aus Mays und Weizen seyn. Das Maysmehl wird mit Wasser dünne gemengt, dieser Brey gekocht, und wenn er kalt geworden, das Roggenmehl darunter geknetet. Die Amerikaner und Engländer bereiten auch eine Art von Kraftmehl daraus, welches sie auf weite Reisen mit sich nehmen. Man hat daraus auch Grütze bereitet, welche der Heidegrütze nichts nachgiebt, aber länger kochen muß. In vielen Gegenden von Italien bedienet sich der gemeine Mann der Polenta, oder eines aus der Maysgrütze gekochten Breyes, welcher ihm die Stelle des Brodts vertritt. Vorzüglich scheinen die Merikaner den

Mays

Mays hoch zu schätzen, und sie machen daraus Brodt, Kuchen und mehrere Speisen. Eine wilde Nation in Amerika bäckt sich Brodt von Mays und Fleisch.

Der Reis, Oryza Sativa Lin. Eine Grasgattung. Man baut ihn häufig in Ost- und Westindien, in Spanien, und vorzüglich in Italien. Sein Boden muß feuchte seyn, und abwechselnd gewässert werden. Sein Korn wird in Spanien vermittelst der Wassermühlen aus den Aehren gedroschen, und der untere Mühlstein wird mit Kork überzogen. Der Russische Reis von Archangel riecht oft nach dem Juchtenleder, weil beyde Waaren oft auf einerley Schiffe herüber gebracht werden. Der aus der Levante ist oft mit Salzkörnern vermischt. Der Morgenländische nimmt mit der Zeit eine Schärfe an sich, welche sich selbst durch das öftre Abwaschen nicht ganz verliert. Die Küche ist Zeugin, daß der Reis nahrhaft ist, und als verschiedne Speise aufgetischt werden kann. In Kurland wird daraus ein sehr weißes Brodt gebacken, welches im ersten Genusse süß, endlich aber säuerlich schmeckt, dennoch aber für gut und wohlschmekkend gehalten wird. Nach dem Manetti wird in Toskana aus Reismehl mit Weizenmehl gemischt, ein schönes sehr derbes Brodt gebacken, dessen man sich bey dem Getreidemangel mit Wohlgeschmack bedient. Um Reismehl zu bekommen, wird der Reis erst in kochendem Wasser, nachher in kaltem abgewaschen, dann getrocknet, und im Mörser oder auf der Handmühle in ein feines Pulver verwandelt, und dasselbe durch ein feines Haarsieb geworfen. Die Türken pflegen den Reis durch den Dampf des kochenden Wassers bloß zu erweichen, und selbigen zu dieser Absicht in einem Siebe über dem Wasser so

lange

lange zu halten, bis derselbe davon durchfeuchtet wird, aber nicht aufspringt. Sie verfertigen auch daraus einen Trank, welcher beynahe wie Bier schmeckt. Chineser und Indianer bereiten daraus eine Art von Wein, der wie spanischer Wein schmecken soll.

Die **Mooshirse**, indianisches Honiggras, Sorghogras, Holcus Sorghum Lin., eine Grasart mit einem schilfartigen, nach Knoten abgetheilten, bis acht Fuß hohen Stängel, und langen, breiten, zugespitzten Blättern. Man bauet diese nutzbare Pflanze in Ostindien, Spanien, Italien und in andern warmen Ländern. Die Pflanze ist sehr ergiebig, und trägt hundert und sechzigfältige Frucht. Schade daß unser deutsches Klima, nach der Erfahrung des **Münchhausens**, viel zu kalt für diese Getreideart ist. Aus dem Saamen macht man Mehl, und dieses vermischt man mit Weizenmehl oder Bohnenmehl, oder mit Weizen und Bohnenmehl zu Brodte, und dieses Brodt wird sehr dick, schwer und schwarz an Farbe, und es ist schwer zu verdauen. Nach dem **Manetti** giebt die weiße und breitkörnige Art kein so schwarzes Brodt, und dieses ißt man in Arabien und Epirus.

Das zuckersüße **Honiggras**, Holcus sacharatus, ist der vorhergehenden Art fast ähnlich, nur zweyjährig. Das Inwendige seines Saamens schmeckt wie Artischocken, und die Indianer gebrauchen ihn zu Brodt und Brey, so wie die Amerikaner.

Gemeines Glanzgraß, **Kanariengraß**, phalaris Canariensis, welches mit den Kanarienvögeln nach Europa herüberkam. Das Mehl des Saamens verbacken die Italiener unter Weizenmehl zu Brodte.

Stachliches Raungras, Cynosurus echinatus Lin. In der Lombardey mischt man den Saamen unter Roggen zu Soldatenbrodte.

Wasser Kappengras, Zizania aquatica, wächst in Nordamerika im Wasser. Die Wilden sammeln den Saamen zur Grütze, die eben so angenehm als Reis schmeckt, und Linnäus empfiehlt den Anbau desselben als sehr vortheilhaft.

Unter den zwölf Stämmen der Sineser verspeisen nur sieben den Reis, die übrigen aber das Perlgras, Melica.

Samrohr, Arundo arenaria, wächst in Deutschland und Island. Die Isländer reiben den Saamen, stoßen, mahlen ihn, und verbacken ihn zu Brodte, welches einen süßlichen dem Malze ähnlichen Geschmack hat.

Das Löchergras, Tripsacum dactyloides, Sein Saame giebt ein sehr weißes Brodtmehl, welches man in Indien mit Reis und Zuckermehl vermischt, um daraus Kuchen zu backen.

Trähnengras, Perlhirse, Paternosterkraut, Coix, lacrima Jobi, eine Grasgattung, doch von abweichender Blüthe und Saamen, welcher groß, eyförmig, sehr hart, glänzend, weiß und bläulich marmorirt ist. Man backt in Portugal und Spanien, in Ermangelung des gewöhnlichen Getreides, daraus Brodt, welches süße schmeckt und hoch geschätzt wird, wie auch in China, nachdem man den knochenharten Saamen Eine Nacht über in Wasser eingeweicht.

Zu den mehlartigen Kornfrüchten können zum Brodtbacken mit größerem Vortheil gerechnet werden die Stachel- oder Wassernüsse, Tribulus aqua-

aquaticus Lin., in Asien, Europa, und in vielen deutschen Teichen und Gräben. Die längliche oder eyförmige, schwarzgrüne Nuß hat in der Mitte vier dicke, zugespitzte, einander gegenüber kreuzweise gestellte Stacheln. Unter der grünlichen oder schwärzlichen Schale ist der Mehlkern, der anfangs röthlich, nachher weiß ist. Man sammelt die Nüsse auf Kähnen ein. Um diese Wassernüsse zu Mehl zu gebrauchen, so werden sie auf einem luftigen Boden so lange getrocknet, bis der Kern darinnen klappert. Dann wird die harte Schale mit einem Messer aufgeschlagen und der Kern herausgenommen. Die getrocknete Kerne werden im Mörser grob zerstoßen, auf einer Handmühle gemahlen, und durch ein Haarsieb gesiebt, wodurch man das feinste und weißeste Mehl erhält, welches an einem trocknen Orte aufbewahrt wird. Es quillt im Kochen ausnehmend stark auf, und wird zu Brey, Torten, Backwerk und zu Suppen angewandt.

Der Kern von der guten **Kastanie**, fagus Castanea, ist mehlreich genug, und nach des Pleisch Abhandlung vom Kastanienbaume entsteht daraus ein gutes nahrhaftes, leicht verdauliches Brodt, wenn man unter drey Theile Kastanienmehl Einen Theil Getreidemehl und viel Sauerteig mengt; freylich wird aber das Brodt etwas spröde und vom süßlichen Geschmacke. Besser würde es gerathen, wenn man die Hälfte Getreide dazu nähme; aber weniger Sauerteig giebt kein gehöriges Brodt. Eben so verhält es sich auch mit den Eicheln, Bucheckern u. dergl., die ohne vielen Sauerteig nicht gleich gähren. Selbst der Sauerteig muß aus ganz grobem Mehle bestehen, weil dieses mehr Gährungsstoff als der von feinem Mehle giebt. Die Südeuropäer essen die Kastanien nicht allein geröstet und

gekocht, sondern auch als Mehlspeisen, ja sie backen sogar daraus Brodt. Sonderlich leben die Einwohner von Pistoja und Casintino, wo es die größte Kastanienwälder giebt, aus Mangel an Getreide, das ganze Jahr von dieser Baumfrucht, und sind doch starke und gesunde Leute. Sie kochen die Kastanien in Wasser ab, oder rösten sie, um sie zu entschalen und nachher zu zermalmen. Kastanienbrodt ist sonderlich zu Portosino bekannt; eigentlich aber hat es nur die Beschaffenheit eines Teiges, der aus geschälten Kastanien entsteht, die man mit Wasser zu einem Teige dick kocht.

Selbst die **Roßkastanie** verdient hier ihren Platz. Nach des **Kirrella** Schrift über den Getreidemangel, verlor sich erst ihre Bitterkeit von den Wasseraufgüssen in der siebenten Woche, und da blieb ein weißes, mildes, wohlschmeckendes Mehl übrig, welches sogar zum Biskuit diente. Folglich verlohnt sich diese kleine Näscherey wohl nicht der Mühe. Und doch taugt diese sonst unnütze Frucht, womit die Kinder spielen, zur Stärke, weil sie nicht so viele Schleimstoffe als der Weizen enthält. In dieser Rücksicht werden die Roßkastanien geschabt, im Mörser oder in einem Troge gestoßen. Man thut diese grobzerstoßne Masse in ein hölzernes Gefäße, füllet dasselbe mit kaltem Flußwasser, und läßt es ruhig, bis die in Gährung gerathene Masse wieder zu Boden gesunken, folglich das Wasser klar und von einem sehr sauren und zusammenziehenden Geschmacke ist. In diesem Zustande wird die Brühe allmählich abgegossen, und man schüttet den Bodensatz in einen groben Sack, und so verfährt man denn weiter, wie mit der Weizenstärke. Die saure Brühe gebraucht man wieder zur Erweichung neuer Kastanien, weil diese die Gährung besser als

das

das bloße Wasser beschleinigt. Der Puder von dieser Stärke soll eine juckende Eigenschaft haben. Nach dem Parmentier soll sie mit Sauerteig geknetet, und mit Ertoffeln vermischt, ein gutes Brodt abgeben. Zum Kleister würde sie den Buchbindern zu empfehlen seyn, weil keine Bücherinsekten dergleichen Kleister vertragen.

Die mehresten Hülsenfrüchte können zu Mehl und Brodt gebraucht werden, vorzüglich wenn man Getreidemehl darunter mischt, weil sie an und für sich schwer gähren, und ein festes, schweres, scharfschmeckendes oder bittres Brodt geben. Die vornehmsten sind die Erbsen, pisum, gemeine Linsen, ervum lens, denn das Brodt von Erven, ervum ervilia, ist der Gesundheit schädlich, gemeine Bohnen und Wicken, vicia sativa. Das Erbsenbrodt hatte, so lange es frisch war, einen angenehmen Geschmack; die Leute wurden aber davon heiser und bekamen böse Hälse. Brodt aus drey Theilen Roggen und Einem Theile Bohnen soll wohl schmecken und mehr sätigen. Ein Pfund Mehl von der Saubohne, vicia faba, unter zehn Pfunde Getreidemehl, sollen ein gutes Brodt geben. Am besten vor allen schickt sich die Saatwicke, vicia sativa Lin., zum Brodtbacken, wenn sie weißen Saamen hat. Sie hat nähmlich vor den übrigen einen Wohlgeschmack und eine ansehnliche Größe. In Toskana verkauft man mit einem Drittheil Wicken gemischten Weizen, unter dem Nahmen grana vecciato, und dieser Weizen wird von den Landleuten sehr gesucht, und selbst dem reinsten Weizen vorgezogen. Da aber dieser Saame so theuer ist, so wird selten auf diese Art Gebrauch davon gemacht.

Unter den ausländischen Hülsenfrüchten empfiehlt sich der indianische wollige Bohnenbaum

oder Geisklee, Cytisus Cajan. Lin. Dieser Baum wächset auf den amerikanischen Inseln, und trägt einen mehligen Saamen, wie die Bohnen, und das daraus gemachte Mehl ist eine gesunde Speise der Sklaven auf der Insel Martinike. Auf den Karaibischen Eylanden wird aus dem Saamen allein, oder mit dem Mehle von der Wurzel des Manihot, schmackhaftes Brodt gebacken.

Aus dem Saamen der Schotendornen, Mimosa Senegal oder Nilotica, werden in Mexiko kleine Kuchen gebacken, welche man statt des Brodts verspeiset.

Mit dieser Frucht kommen die Eicheln oder Eckern, glandes qvercus. überein. Es giebt darunter Arten, deren Geschmack weniger herbe ist, und die man ohne Vorbereitung, als eine unschädliche, schmackhafte Nahrung anwenden kann. Hieher gehört die Burgundische oder Cereiche, quercus Cerris Lin. Wenn diese Eicheln geröstet oder abgekocht werden, so kommen sie dem Geschmacke der Kastanien näher.

Noch angenehmere Eicheln liefert die Speiseeiche, qurcus esculus. Diese sind noch süßer, und werden von den Spaniern unter der Asche gebraten und dann gegessen. Die Armen in den südlichen Provinzen Frankreichs mahlen sie und backen davon Brodt. Nach dem Bellonius trägt dieser Baum in Palästina, Eicheln von der Größe der Taubeneyer, die sehr gut zu essen sind.

Auch die Eicheln von der Moluckereiche sind kürzer und dicker als die Europäische, und auf Java röstet man sie zur Speise mit den Kastanien. Nach dem Manetti leben die Tartarn in der Krimm, wie auch mehrere Völker bis auf den heutigen Tag,

wie

wie die älteste Vorwelt, immer noch von Eicheln und dem daraus gebacknen Brodte. Selbst von unsern herben Eicheln hat man mit Getreidezusatz in der Brodtheurung an manchen Orten Brodt backen müssen, und es hat geschmeckt, weil der Hunger sich in Paris das Prädikat des Hofbäckers — Gott bewahre das übrige Europa dafür, ausgemittelt hat. Man muß unsre Eicheln rösten, und die Schale davon absondern; aber besser thut man, wenn man sie kocht, damit sich die Schale ablöse, und nun trocknet und mahlet man sie. Dadurch verlieren sie viel von ihrem adstringirenden, bittern Geschmacke; dieses Mehl muß aber durch vielen Sauerteig zur Gährung gebracht werden.

Den weißen **Gänsefuß**, chenopodium album, so an der Wolga auf den Saatfeldern wächst, benutzen die deutschen Kolonisten als Grütze, oder sie schroten den Saamen, mischen ihn unter Mehl und backen Brodt davon.

Aus dem **Sauerampf**, acetosa, machen die Schweden, in großem Roggenmangel, eine Mischung von dem Saamen desselben unter anderes Mehl, und bereiten daraus Brey und Brodt, sonderlich in Carelien, so wie von den Saamen der **krausen Grindwurzel**, Rumex crispus.

Aus dem Saamen des **Spinats**, Spinacia oleracea, hat man zu Besançon Brodt gebacken. Man ließ den Saamen trocknen, mahlen, und das Mehl mit Sauerteig aufgähren. Das Brodt ward vortrefflich, und man bekam noch halbmahl mehr Brodt, als von gewöhnlichem Getreidemehl.

Zu den öligen, zu Brodt empfohlnen Früchten rechnet man die **Bucheckern**, fagus silv. Das daraus gemachte Mehl muß mit Wasser ausgekocht

werden, ehe man es zu Brodt bäckt, weil man sonst Schwindel und Kopfschmerzen vom Oel bekömmt.

Von der Frucht des **Canarienbaums**, Canarium commune Lin, welcher in Ostindien wächst, und die unter einer schwammigen schwärzlichen Haut eine dreyeckige Nuß macht, deren Korn Mandeln ähnlich ist, bereiten die Ostindier mit Sago, Reis, Zucker und andern Materialien ein gutes Brodt, welches sich lange Zeit erhält.

So bäckt man in Amboina von den Früchten des **Champaka**, Michelia champaca, welche den Mandeln ähnlich sind, ebenfalls Brodt.

Unter die saftige Früchte, welche man getrocknet, gemahlen, mit andern Mehl vermischt und zu Brodt gebacken, gehören die Aepfel, Malus. Wie man Brodt aus Obst und Hafer bereite, lese man im 4. Bande des Wittembergischen Wochenblattes. Das gilt auch vom **Kürbisse** von der Warzenart, Cucur. verrucosa. **Vincents** Versuch damit war folgender. Er ließ die Kürbisse kochen in Wasser, dann auf weidenen Horden abtröpfeln, etwas Sauerteig und so viel Roggenmehl darunter mischen, als ein fester Teig zu erfordern schien, und so blieb der Teig zwölf bis vier und zwanzig Stunden lang stehen. Dieser auf die gewöhnliche Art gebackene Teig gab ein goldfarbiges Brodt, welches die Kostende vom angenehmen Geschmacke fanden, und nicht nach Kürbissen schmeckend. **Scopoli** ließ aus Einem Theile des Kürbisfleisches und zwey Theilen Weizenmehl mit Sauerteig ein wohlschmekkendes Brodt von gelblicher Farbe backen, doch gebrauchte man dabey kein Wasser, und es war das Brodt schwerer, als wenn es ohne Kürbismus bereitet wäre. Vielleicht ersetzt der Kürbisbrey, oder

andre

andre saftvolle Früchte die Stelle des Wassers, indem sie den Geschmack verschönern.

Der **Brodtbaum** dient den Südländern anstatt des Brodtes. Forster nennt ihn Artocarpus, und er wächst in ganz Indien. Der Brodtbaum erreicht die Größe einer mittelmäßigen Eiche. Die Blätter sind anderthalb Fuß lang, von der Gestalt der Feigenblätter, eben so milchig, die Frucht so groß als ein Kinderkopf, von außen mit einem Netze überzogen, von schneeweißem Fleische. Die Frucht wird geröstet, und das Fleisch läßt man in einer mit Steinen ausgepflasterten Grube, mit Blättern bedeckt, gähren. Dieser Teig schmeckt vollkommen wie schwarzes Brodt, wenn dasselbe nicht recht ausgebacken ist. Dieser in Blättern eingerollte Teig wird auf erhitzten Steinen gebacken. Diese Backklümpe sind der Otaheiter gewöhnlicher Seeproviant.

In den nördlichen Landschaften wird von den zerstampften Halmen der Kornähren, welche man mit Hackeisen zerhackt, trocknet und zermahlen läßt, indem man auf dieses Mehl siedendes Wasser gießt, und es mit Hefen und Kornmehl vermengt, Brodt gebacken, welches man gewöhnlich Hackebrodt nennt. Eben so mischt man auch in Schweden Tannenrinden unter das Brodtmehl.

Nun folgen die **Wurzelfrüchte**, welche die Stellvertreter des Brodts und der Stärke zu werden Anspruch machen können.

Die **Ertoffeln** haben sich bereits seit 1650 als amerikanische Auswandrer, zur Schadloshaltung nach dem dreyßigjährigen Kriege, in Deutschland naturalisirt. Sie heißen in Amerika Papas, in England Batattes, Solanum tuberosum Lin. Schon lange backten die Amerikaner daraus Brodt. Die

rothen und gelblichen Knollen behaupten unter allen Abarten den Vorzug. Um die Ertoffeln zum Brodtbacken vorzubereiten, wählt man so viel Ertoffeln, als die Hälfte des Mehlzusatzes erfordert. Die Ertoffeln werden in einem Gefäße, vermittelst eines neuen Besens, mit Nachdruck gescheuert, das trübe Wasser abgegossen, und wenn dieses einigemahle wiederholt ist, und man die äußere Haut abgerieben hat, so werden sie zwey Stunden vor dem Einsäuern mit Wasser ans Feuer gesetzt, und ganz weich gekocht. Sind sie nachher etwas abgekühlt, so zerdrückt man sie mit reinlichen Händen, man drückt sie durch ein Drathsieb, und dieser Brey wird mit der zum Backen erforderlichen Menge Wasser unter Roggenmehl gemischt, und nach der gebräuchlichen Art eingesäuert. Um den zu kochenden Ertoffeln einen angenehmen Geschmack zu geben, so bedient man sich einer rundgeflochtnen Horde, oder einer Art von Drathsiebes, das man in den Topf und die Ertoffeln darüber legt, und davon habe ich bereits in meiner Magie Erwähnung gethan. Der Topf wird aber wohl zugedeckt gehalten, und die Ertoffeln kochen bloß vom Dampfe, und nicht im Wasser selbst. Vielleicht ist auch die Aufbewahrung der Ertoffeln auf viele Jahre, wie sie in Peru üblich ist, meinen Lesern nicht überflüßig. Diese getrocknete Ertoffelvorräthe nennen die Peruaner Papa-Seka, vielleicht vom lateinischen Sicca. Sie kochen die Ertoffeln in Wasser ab, schaben sie klein und legen sie an die Luft, bis sie ganz trocken geworden. So erhalten sie sie viele Jahre zu allerlei Speisen. Die Suppen sehen gummiartig aus. Die Irrländer backen nach folgender Art Brodt daraus. Sie kochen die Ertoffeln ein wenig im Wasser, drücken die Flüßigkeit aus, trocknen sie, zerstoßen sie im Mörser, setzen etwas Roggenmehl und Sauerteig

zu,

zu, oder Bierhefen, durchkneten die Masse, und backen daraus nach der gewöhnlichen Art Brodt. Das Brodt wird aus dem Mehle der geriebnen und oft ausgeschlämmten Ertoffeln viel feiner, erhält sich, so wie das Mehl, viele Jahre, und das alte Mehl ist um die Hälfte besser, als das frische Brodt aus gestammpften oder zerriebenen Ertoffeln und Sauerteig allein, denn dieses bleibt auch in dünnen Massen im Ofen schlüpfrig, ohne aufzugehen. Vier Metzen geriebne Ertoffeln und zehn Metzen schlechtes Roggenmehl geben sechs große Brodt, jedes über zwölf Pfunde schwer, von gutem Geschmacke, und von besserem, als das Soldatenkommißbrodt. Zwey Theile Ertoffeln und Ein Theil feineres Roggenmehl geben ein wohlschmeckendes Brodt, dessen Weiße selbst die Semmeln übertrifft. Ueberhaupt kommen die Erdtoffeln sehr mit dem Weizen darinnen überein, daß sie außer der Stärke, einen dem thierischen nahe kommenden Leim oder Kleister enthalten. Um schöne Stärke zu bekommen giebt Galletti folgende Vorschrift; Man reibe die Ertoffeln auf einem Reibeisen, lege sie auf ein Haarsieb, welches über einem mit Wasser angefüllten Napfe steht. Das reinste Mehl setzet sich auf den Boden des Napfes; nun gieße man das Wasser ab, und man trocknet den Satz im Ofen, dadurch entsteht sehr weiße und feine Stärke. Weiße Ertoffeln geben mehr Stärke, die rothen aber eine bessere. Die beste Zeit zu dieser Benutzung ist die, da man sie gewöhnlich aus der Erde gräbt. In Holland macht man Lichter aus Wachs und ausgepreßten Ertoffeln. Ein dergleichen frischgezogenes Licht, deren fünf auf Ein Pfund gehen, brennt funfzehn Stunden; ein ausgetrocknetes siebzehn Stunden, und heller, als die gewöhnlichen Wachslichter,

lichter, sie dampfen weniger, und ihre Tropfen machen auf den Zeugen keine Flecken.

Die Kassawawurzel, Maniok von einem amerikanischen Strauche. Diese Wurzel, welche man in die Aecker pflanzt, sieht wie eine Einen Fuß lange Rübe aus, die bis sechs Zoll Dicke hat, und inwendig weiß, und wenn sie von der süßen Gattung ist, ohne Gift ist, und wie andre Küchenwurzeln gekocht, aber nicht, wie die bittre Kassawawurzel, zu Brodt zubereitet wird. Die bittre Kassawawurzel wird so zu Stärke und Brodt behandelt. Man wäscht diese Giftwurzel rein von aller Erde, man schabet ihre schwarze Haut ab, und zerschneidet sie auf einem Reibeisen. Diesen Mehlstoff schüttet man in einen Filtrirsack, damit das Giftwasser ablaufe, und das Ueberbleibsel trocknet man im Filtrirsacke auf einer Dörre, endlich siebt man es durch, und diese Stärke, welche wie Sägespäne aussieht, giebt auch das Antillenbrodt oder Kuchen, die inwendig schneeweiß und von außen blaßgelb sind, und sich acht Monate gut erhalten. Labat hat funfzehnjähriges gegessen, und es nahrhaft, wohlschmeckend gefunden.

Die gelbe Affodilwurzel, Asphodelus luteus Lin. Die Wurzel wird mit Wasser angefeuchtet gekocht, durch ein Sieb geschlagen. Dieses mehlige Wasser wird mit Gersten- oder Roggenmehl vermischt, und es soll ein Brod geben, welches nicht nur gut schmeckt, sondern auch besser als das gewöhnliche sätigt. Man sehe darüber des Lemery Materialienkammer nach.

Die Tartarische Brodtwurzel, Crambe Tartarica. Diese Wurzel ist sehr groß, und noch dicker als ein Mannsschenkel. Sie ist fast die einzige

zige Nahrung in der Tartarey; man kocht und bereitet sie auf verschiedene Art zu den Speisen. Mit Mehl gemischt läßt sich davon Brod backen.

Die knollige Erdnuß, Glycine Apios Lin., ist in Nordamerika einheimisch. Die Wurzel bestehet aus vielen Knollen, welche durch lange Fäden zusammenhängen. Die Knollen schmecken wie Artischocken, und werden in Amerika statt des Brodtes gegessen.

Die Versuche mit der Kohlrübe unter der Erde, welche Glaser anstellte, waren folgende: Man schälte die knollige Wurzel ab, man zerschnitt sie in kleine würfliche Stücke, diese trocknete man in Sieben und ließ sie zermahlen. Von diesem Mehle nahm man Ein Pfund, etwa drittehalb Loth Sauerteig, nebst etwas Salz, und so ließ man die Masse nach der gewöhnlichen Art backen. Das Brodt sahe von außen wie Gerstenbrodt aus, innerlich war es schön locker und weiß, wie Roggenbrodt, es hatte keinen widrigen Geruch, einen süßlichen Geschmack, es blieb lange weich, und wurde weder spröde noch rissig, schimmelte nicht, und selbst die getrocknete Rinden behielten, in Wasser erweicht, ihren guten Geschmack. Um Mehl aus den Kohlrüben zu bekommen, so muß man die zerschnittne und getrocknete Scheiben noch besonders auf dem Ofen trocknen, weil sie sich sonst auf der Mühle nicht gut zermahlen laßen.

Die Kamtschatkalilie, lilium Kamtschatkense, sonst Saranna genannt. Die im August gesammelte werden an der Sonne getrocknet, aufbewahrt, geben dem Lande das beste Brodt, und das Brodt wird auch noch zerbrockelt, und dienet statt des feinen Semmelmehls zu Brühen und andern Gerichten.

Diese

Diese Zwiebel ist ungemein nährhaft, und hat einen angenehmen, doch dabey etwas bittern Geschmack.

Die große und kleine **Natterwurzel**, Krebswurzel, polygonum bistorta und viviparum Lin. ist eine ausdaurende, knollige, braune, verschiedentlich gekrümmte Wurzel von sehr zusammenziehendem Geschmacke. Die Wurzel der großen, bey uns wild wachsenden wird nach **Kalms** Berichte zerstoßen, unter Mehl gemischt, und als ein wohlschmeckendes Brodt gebacken, welches gesund ist. Vielleicht ist aber auch ein Boden der Kamschadalen weniger herbe, weil man sie frisch verspeiset. **Steller** hat sich damit viele Tage lang gesätigt, und nach dem **Gmelin** essen die Samojeden zum Rennthierfleische die kleine Natterwurzel statt des Brodtes, und sie soll nicht nur nährend, sondern auch vom Wohlgeschmacke seyn. Die Isländer verbacken die oben am Stängel sitzende kleine Knollen nach dem **Oloff** zu Brodte.

Die **Nußdolde** in Languedoc, Cachris Libanotis Lin., wächst in Frankreich, Sicilien, Ungarn. Ihre ausdauernde Wurzel ist lang, dick, fleischig, von gewürzhaftem Geschmacke, und enthält einen Milchsaft. Zur Zeit des Brodtmangels bedient man sich ihrer statt des Brodtes.

Unter den Gewächsen mit **faserigten Wurzeln** verdient die erste Stelle die **Quäke** (sonst Hundegras, Reihgras, **Pädengras**, nach Blüthe und Frucht eine wahre Weizenart) und heißt Triticum repens Lin. Diese Grasart wächst überall in Deutschland auf den Saatäckern und angebauten Feldern als **Unkraut**, dessen Halm einige Fuß hoch treibt und Aehren hat. Der Saame ist länglich, und liegt ganz frey in den Spelzen. Eine etwas höhere

und

und stärkere Art ist die sogenannte Schnurquäke, daran jeder Aehrenzweig aus fünf bis acht Blümchen besteht. Man hat im Brodtmangel Brodt davon gebacken, dergestalt, daß man die getrocknete und kleingeschnittne Wurzeln auf der Mühle zu Mehl mahlen ließ, mit Getreidemehl vermischte, und alles nach dem gewöhnlichen Brodtbacken besorgte. Obgleich die Wurzel, welche als ein gutes Dekoktingrediens gegen die Schärfe des Bluts in der Medecin schon vorkömmt, und würklich ein süßes Mehlwesen enthält, auch zur Futterung für das Hausvieh sehr empfohlen wird, so berichtet man doch, daß das davon gebackne Brodt für Menschen nicht eben nahrhaft befunden worden. Und doch verdient diese Quäckenwurzel, welche man überall in Menge haben kann, eine nähere Untersuchung.

Der Sumpf- oder Wasserandorn, Stachys paluſt. Lin., an Flüssen und in feuchten Beackerungen, dessen kriechender Wurzel die Schweine nachspüren, wurde vom Linnäus plantae escul. im Brodtmangel zu backen, und als Brodt zu essen empfohlen.

Die Dotterblume, Kuhblume, Caltha paluſt. Lin., auf nassen Wiesen im Frühling blühend, deren Wurzel in der Korntheurung in den europäischen Ländern, nach Kalms Reisen, unter das Brod gemischt ward.

Die Wurzeln des Farrnkrauts, Pteris aquilina Lin., verbacken, wenn sie nicht bitter schmecken, die Kanarieninseln; so wie die Lappen die Wurzeln des Fieberklees, menyanthes; die Schotten und Irrländer die des Gänserichs, potentilla anserina Lin.

Die

Die kriechende Wurzel des gesperrten **Vegetritts**, poligonum divaricatum Lin., wird zu einem groben Mehl gerieben, und ist der Siberier tägliche Kost.

Auf der Insel Hispaniola bäckt man aus der Wurzel des **Franzosenholzes**, guacum officinale Lin., fast auf die Art, als von der Kassawa, Brodt, so wie viele Völker aus dem Stammmarke der verschiednen Arten von Palmbäumen.

An Mehlgüte hat unter allen Palmen den ersten Rang die **Sago Sagu**, oder die Mehlpalme, Sagus S. palma farinifera, auf den Molukken. Ihr Stamm wächst bis sechzig Fuß hoch, und so dick, daß ihn ein Mann kaum umarmen kann. Ein Blatt ist fünf und zwanzig Fuß lang und gefiedert. Der Stamm ist schwammig, die Rinde holzig, und alles übrige Stammwesen ein saftiges Mark. Dieses Mark wird aus dem umgehauenen Stamme gekratzt, in ein Sieb geworfen, mit Wasser durchgeknetet, gedrückt, und das Wasser in einem untergesetzten Fasse aufgefangen, das Wasser abgezapft, das feine weiße Bodensatzmehl in Körbe von Blättern gethan, und darinnen aufbewahrt und verschickt. Die weiße Sago liefert Amboina, die feinste aber Sagoblume genannt, die sehr weiß und körnig ist liefert Japan. Aus diesem Mehl wird Brodt gebakken. Man gebraucht dazu aus Stein gehauene Formen von allerley Größe, welche man heiß macht, um darinnen sogleich Brodt oder Kuchen zu backen, die mehrentheils viereckig sind, sich lange erhalten, und so hart als Steine werden.

Der Stamm des **Eisenbaums**, Cycas revoluta, hat ein außerordentlich nahrhaftes Mark, welches in sehr hohem Werthe steht. Eben so benutzen

auch

auch die Indianer das schwammige Mark der Schirmpalme, Corypha umbraculifera. Das Sagopulver der Apotheken soll nichts als Stärkenmehl von den Pataten seyn. Nach dem Leonhardi macht man in der nordamerikanischen Provinz Georgien aus der Mungobohne, phas. Mungos, und aus der chinesischen Fasel, dolichos Chinensis, eine Art Sago, welche in England unter dem Nahmen Bowens Sagopulver im Handel bekannt ist, und womit man die Englische Flotten versorgt.

Unter den Baumrinden, welche sogar bey Völkern den Hunger stillen müssen, indem man daraus Brodt bereitet, verfertigen sich die Lappländer und andre Völker ihr Brodt größtentheils von den zarten Sprößlingen und Rinden der Tannen, Fichten und Birken. Sie sammeln die inwendig saftige Rinde der Fichten, schneiden selbige sehr klein, trocknen sie an der Sonne in geflochtnen Baumrindengefäßen, und bewahren sie darinnen unter der Erde, machen darüber ein großes Feuer und backen sie röstend zu Brodte. Dieses wird leicht und locker, es trennen sich die darinnen enthaltenen Harztheile. Die Rinde wird hellroth, und sie nimmt einen süßlichen guten Geschmack an sich. Und diese gebackene Rinden verspeiset man als Brodt, oder statt der Mehlspeisen. Um Brodt daraus zu backen wird die Fichtenrinde mit dem Messer abgeschält, an einer warmen Stelle getrocknet, im hölzernen Mörser zerstoßen, oder auf einer Handmühle gemahlen: die es vermögend sind, mischen etwas Mehl oder Kleye darunter. Andere machen es bloß aus Rinde, indem sie das Einmengen, Kneten und Einsäuren nach der gewöhnlichen Backart verrichten, und wenn der gesammte Teig

vier und zwanzig Stunden im Backtroge gelegen, so wird derselbe zu dünnen Kuchen im Ofen gebakken, weil dicke Kuchen nicht ausbacken, da die Rinde zu strenge und spröde bleibt. Erwachsenen Leuten schadet der Genuß dieses Tannenbrodtes nicht, aber Kinder, welche damit genährt werden, sehen dabey elend aus. Selbst Erwachsene, welche Fichtenbrodt essen, und hernach Getreidebrodt genießen, leiden davon an den Füßen starke Geschwülste. Selbst in den alten Mühlenlisten der Norweger war bestimmt, wie viel Baumrindenmehl jeder abzuliefern hatte, weil man es als eine Ueppigkeit des Luxus ansah, wenn sich jemand ungemischtes Brodtmehl bestellte. Auch noch jetzt ist bloßes Haberbrodt in Norwegen unter dem gemeinen Manne Seltenheit, denn sie vermischen Tannenrinde mit dem Haber, und beydes wird auf der Mühle zusammen gemahlen. Von der Rinde wird das Brodt etwas bitter, daher wählt man jetzo in Norwegen lieber die Ulmenrinde (Rüster), welche angenehmer schmeckt. Doch es bleibt die Sache immer höchst bedenklich, wofern die Beobachtung richtig ist, daß die Menschenknochen von dem Genusse ihre Stärke verlieren, obgleich der Körper an Vollleibigkeit gewinnt.

Andre haben die innre Rinde der **Linde** empfohlen, ob sie gleich eine besondre Zähigkeit besitzet, weil sie viele gallertartige Bestandtheile enthält, die nährend sind.

Die Rinde der weißen **Weide**, salix alba, ist in theuren Zeiten unter das Brodt gebacken worden.

Die Kamschadalen machen von der **Birkenrinde** großen Gebrauch, sonderlich wenn sie noch grün

sind

sind, indem sie sie mit knöchernen Messern hacken und mit getrocknetem Kaviar essen. Der Koth dieser Weiden und Birkenrindenesser zerfällt wie Sand auseinander, und scheinet bey den Wohnungen Gerberlohedenkmähler zu stiziren.

Nach dem Manetti wenden die Bauern in Italien die Reben des Weinstocks unter Getreidemehl zum Brodtbacken an.

Im Brodtmangel hat man die Stängel und Zweige des weißen Mistels, viscum album, für die Armen getrocknet, zerstoßen, und mit Roggenmehl gemischt, ohne Nachtheil der Gesundheit, zu Brodt angewandt.

Die Schotten und Lappländer gebrauchen in dergleichen kritischen Zeiten den gemeinen Wiesenklee, trifol. prat., dazu, und nennen es Stampfbrodt, so wie die Egypter die gepulverte Blätter des Heuschreckenbaums, Hymenaea Courbaril, im Brodtmangel zum Brodtbacken. Aus dem Isländischen Mooß, Lichen Isl., backen die Isländer wirklich Brodt, indem das Mooß im Wasser abgekocht, die Brühe dreymahl abgegossen, frisches aufgegossen, und dann getrocknet und zerstoßen wird, man sehe Olas Reisen durch Island.

Die meisten der angeführten knolligen Wurzeln, so wie die Getreidesaamen, dienen auch zu Stärke und zu Puder. In der Untersuchung des Puders nennt Reuß folgende dienliche Pudergewächse: die Wunderblume, Mirabilis Jal., den Schwarzkümmel, Nigella dam., die Zuckerwurzel, Sium Sisar, Alant, Helenium, Schwarzwurzel, Symphitum offic., Liebstöckel, Ligust., Angelike, schmalblättrige Weiderichrose, epilo-

und sagt: Wahrlich, Gottes Barmherzigkeit, Schöpfer, ist unendlich!

Auch Jesus Christus, der zu Petrus, und den übrigen Aposteln, seinen Jüngern, sprach: Barmherzig sey, gleich, wie, Euer Vater barmherzig ist. Und Jesus Christus, der zu Petrus, und den übrigen Aposteln, seinen Jüngern, sprach: Gedenket meiner nur, gleich wie meiner Gedächtniß, und Ich werde Euer gedenken, Euch, Gedächtniß, gleich wie Ihr meiner Gedächtniß. Und Jesus sah, wie seine Jünger, Petrus, und die übrigen Apostel, Gedächtniß, Ihn, Jesus, Christus, vergaßen.

Die sechste heilsame Stiftung.

Die sechste heilsame Stiftung, die Jesus Christus gestiftet, sagte: Ihr sollt Euch, wie Ich Euer Vorgesetzter zu seyn, so muß Euer Vorgesetzter Euch, wie Ihr Euch, Gedächtniß, gleich wie Ihr Euch, Gedächtniß, gleich wie Ihr Euch, Gedächtniß, und Ihr sollt Euch,

wo sich Mäuse spüren laßen, flach auf den Boden nieder, und man stellet den irrdenen Teller verkehrt auf das Brett, dergestalt, daß sein Untertheil oben zu liegen kömmt. Unter den Tellerrand wird nun der geladene Pfeipfenkopf dergestalt gesteckt, daß dessen große Mündung nach innen zugekehrt wird, und der spitze Fuß von außen aus dem Hinterhalte etwas hervorragt.

Sobald die Maus unter dem Teller die lockende Fragmente des Butterbrodtes in der großen Mündung des Pfeifenkopfes zu entladen und zu kosten anfängt, so rollet der Pfeifenkopf von selbst unter den irrdenen Teller zurücke, und dieser schließet nun auf dem ebnen Brette die Maus nebst dem Pfeifenkopfe in den hohlen Thurm ein. Auf diese Art wird der Fang sehr leicht, und man pflegt mehrmalen von diesen Freypartisten zwey auf einmahl gefangen zu nehmen. Um den Gefangnen zu ersäufen, so hält man das Brettchen etwas schief über einen mit Wasser angefüllten Kessel, man schiebt den irrdenen Teller allmählig bis über den Rand des Brettchens hinaus, indessen daß die Maus, von der Hoffnung zur Flucht ermuntert, davon — und ins Wasser überspringt. Wer diesen Versuch, der nicht die mindeste Kosten verursacht, anstellt, der wird von dieser simpeln Methode, die nach holländischem Geschmacke ist, das erstemahl ohnfehlbar überraschet werden.

Einige Gedanken über die Obstbaumzucht.

Da das Obst ein Gegenstand von Wichtigkeit für die Land- und Stadtwirthschaft ist, so ist es keine überflüßige Rubrik, diese Zierde der Gärten

und der Tafeln näher zu beleuchten. Die Sache ist für das gesammte Pflanzenreich anwendbar, und macht sogar keine bloß idealische Anspielung auf das Thierreich, und selbst auf die Menschheit; indessen gehet unsere Betrachtung von der Klasse der Aepfel und Birnen aus.

Man beobachtet durch vieljährige Erfahrungen folgende zwey Erscheinungen, als allgemein erklärte Wahrheiten. Erstlich: daß die aus Obstkörnern erzogne Obststämme nicht das Obst hervorbringen, aus dessen Kernen man sie erzog. Zweytens: der größere Theil dieser Stämme ist an sich schlecht, und es erwachsen aus ihnen mehrentheils schwache kränkliche Bäume, welche ein Raub der Raupen und Insekten sind, nicht viel Früchte tragen, und von kurzer Dauer sind. Was für Ursachen brüten an dieser Erscheinung?

Beyde scheinen dem Vollkommenheitshange der vegetirenden Natur entgegen zu streben, in der Alles gut und vollständig abgezweckt zu seyn scheint. Wir müssen folglich diese Ausartungen in dem Abweichen von der großen Regel des Naturtriebwerks suchen, weil wir die ehrwürdige Gesetze der Vegetationskraft durch falsche Mißdeutungen falsch auslegen. Diese Abweichung ist hier sehr auffallend. Nämlich, noch jetzt essen die Adamiten, diese kurzsichtige Gärtner, den Apfel und säen seine Kerne.

Daß der Apfel oder alles Obst, und vorzüglich dessen fleischiges Wesen, zu einem guten gesunden Nahrungsstoffe für den Menschen, und zu mehreren andern Zwecken von der lieben Mutter Natur bestimmt sey, ist Wahrheit. Aber eben so einleuchtend ist auch die Wahrheit, daß die Natur die Kerne in das Fruchtfleisch nicht auf ein Gerathewohl und

nicht

nicht ohne Rücksicht auf einander einhüllte, sondern daß das Apfelfleisch noch näher und noch mehr für die Kerne, als für die Menschenkehle allein bestimmt ist.

Die Natur läßt den Apfel, sobald seine Kerne vollkommen reif geworden, zur Erde fallen, d. i. sie läßt den Stil trocknen und schwach werden, er kann seine Last nicht mehr schwebend in der Luft erhalten; die gute Mutter Natur wirft also den reifen Apfel, den wir billig nicht pflücken sollten, o Adam, Adam! dem Menschen in die Hand. Durch den Fall bekömmt der Apfel eine Kontusion, und diese schadhafte Geburtsstelle macht an den getroffenen Saftröhrchen und Fasern eine Gährung, die ihn allmählig zur Verwesung vorbereitet, und die Luft in das Innere hinein läßt. Sein Fleisch, welches sehr feine, den Kernen homogene Erde und Säfte, verbunden mit vielem Feuerstoffe (Phlogiston) enthält, verweset von dem Eindringen der alles auflösenden Luft, und das verwesende Fleisch bietet den Kernen, wie die Nachgeburt den Thieren, eine sehr gute, feine, geistige, homogene, und die erste bestimmende Nahrung auf die Reise in die neue Welt an. Die Kerne sprossen im Frühjahre durch Wärme und Nässe aus dem neuen Mutterlande hervor, sie wachsen als geschlanke Stängel nebeneinander, und die stärksten, oder die zwey stärkste Zwillingsstämmchen, denn die Empfängniß und die magere Mutterstelle hatte die Kerne nicht gleich gut verpflegt, und in der Natur gilt die Parole der Politik: Greif zu, ersticken und unterdrücken das schwächere Geschwister. Endlich wächset ein Baum herauf, welcher der Originalnatur angemessen und vollkommen ähnlich ist, und welcher, wenigstens wie sein Stammbaum, die wohlschmeckendste Früchte in voller Menge

trägt. So verpflanzt die Mutter Natur ihrerseits unsre Aepfelbäume, und verpachtet sie an uns zum Niesbrauche, gegen etwas Mist und einige Gießkannen jährlicher Grundnatursteuer.

Wir wollen nun Rücksicht auf das Betragen der Menschen nehmen. Von Bäumen, welche oft invalide Krüppel, unfruchtbar, ausgezehrt und halb verdorrt sind, nehmen die Menschen große und kleine Aepfel von vielerley Arten ab, deren Kerne reif oder unreif, gut oder schlecht sind. Alle Kerne werden ihres Fleisches beraubt, welches ihnen die Natur zu ihrer Ausstattung mitgab, sie liegen den ganzen Winter hindurch, oft selbst dem Froste und der Verwesung bloß gestellt, wenigstens nicht in der Erde, und sie vertrocknen in der Haut und in den Keimorganen, das Bißchen Mehl ausgenommen, in welches die Natur den kleinen Keim aus Vorsicht eingepackt hat, ohne alle Nahrung und Pflege. Im Frühlinge werden diese Kerne der vielerley Arten wild untereinander in die Baumschule gesäet. Diese schlechte, vielartige, größtentheils unreife, unvollkommne, gefrorne, ihres Fleisches beraubte Kerne, welche man oft von mißgerathnen elenden Früchten eben der Bäume hernahm, ziehen aus der Erde, anstatt einer milden homogenen Nahrung, wie sie ihnen das Fleisch, ihr Mutterkuchen angeboten haben würde, denn die Parole der Reife ist, wenn sich z. E. die Pflaumensteine und alle Fruchtkerne vom Fleische, als ihrem Mutterkuchen, der sie wärmte und ernährte, durch eine heimliche eingesperrte Geburt lostrennen, einen rohen, wilden, herben, nicht apfelmußartigen, nicht Art und Geist bestimmenden Erdensaft an sich. Es wachsen davon Sprößlinge hervor, die wild und nicht stammartig, ungezogen sind, die keine Früchte oder Kopien von dem Bau

und

und der Verfeinerung ihrer Aeltern, von denen man sie unnatürlich und als Findlinge zu frühe trennte, hervorbringen. Wenn man sie gleich mit guten Früchten okulirt, pfropfet, d. i. vermittelst des Messers kopulirt, so bleiben doch diese Bäume größtentheils, nebst ihrer ganzen Erbfolge für die Zukunft, schwache, unansehnliche, kraft- und saftlose, immer kränkelnde Geschlechter, die immer mehr und mehr von dem alten Stammbaume ausarten, und wegen ihrer entkräfteten Saftorganen, aus den Erdsäften lange nicht so viel Nutzen ziehen können, als das Naturassignat für sie in der Erde besagte, und der Wechsel geht mit Protest zurücke.

Nun wollen wir das Menschengeschäffte mit dem, was sie an der Hand der Natur thun sollten, in Vergleichung nebeneinander stellen. Wir wählen Sprößlinge, welche sehr oft von schwachen, schlechten, kranken, und gar von unfruchtbaren Bäumen abstammen. Die Bäume, die aus ihnen erwachsen, werden, wie ihr Stammbaum, dessen Ahnen bereits durch tausend Zufälle ehedem gelitten haben, noch schwächer, schlechter, kränklicher und unfruchtbarer. Die Erfahrung besiegelt, das Sprüchwort, daß der Apfel nicht weit vom Stamme falle, nicht nur an dem ersten paradisischen Apfelgepräge, sondern auch bey allen Pflanzen, Thieren und Menschen, und vielleicht auch an der ganzen Schöpfung.

Hingegen sollte man zun Anpflanzen und dem Etcetera bloß Aepfel und Birnen wählen, die vollkommene Kerne haben, von stammhaften, gesunden und fruchtbaren Bäumen, so werden ihre Sprößlinge zu einem stammhaften, gesunden, fruchtbaren Baumgeschlechte, gleich ihrem Stammbaume erwachsen.

wachsen. Diese Regel würde, so viel noch zu retten möglich wäre, die beste Abkunft der Pflanzen, Thiere und Menschen, aus den besten Saamen aufstellen.

Gar zu oft werden die Kerne vom schlechten unvollkommnen Obste gesammelt, und nun arten Baum und Frucht, durch unsern Leichtsinn, immer mehr und mehr aus. Man müßte also die beste vollkommenste Aepfel oder Birnen zum Anpflanzen auswählen, so würde Baum und Obst vervollkommnet werden.

Aepfel nnd Birnen werden gemeiniglich vor ihrer völligen Reife gesammelt oder abgeschüttelt, und dann sind die Kerne größtentheils noch unvollkommen und noch lange nicht schwarz und vom Fleische abgelößt. Billig sollte man das zum Anpflanzen bestimmte Obst einsammeln, wenn es von selbst, wegen des vertrockneten Stiels, der sein Gewicht nicht länger zu tragen vermögend ist, zur Erde fällt, denn Windstöße und alle heftige Erschütterungen beschädigen es durch den Fall, von welchem Beulen Gährung und frühzeitige Verwesung die natürliche Folge ist.

Die Kerne der Aussaat sind größtentheils ebenfalls unvollkommen. Diese Unvollkommenheit kann aber vorher an den Kernen, noch nachher an den Sprößlingen erkannt werden.

Von den vier bis sechs Stämmchen, welche aus jedem Apfel oder jeder Birne neben einander aufsprossen, sollte man im Verpflanzen das stärkste oder die zwey stärkste Stämmchen wählen, und die übrige schwächern wegwerfen. Dieses ist in der That ein Hauptvortheil. So erzieht sich der Landmann selbst Schweine, um daraus den großen Vortheil

theil zu benutzen, daß er die stärkste und munterste Ferkel zur Zucht auszusuchen und zu behalten Gelegenheit habe.

Die ihres Saftfleisches beraubte Kerne, welche den Winter hindurch allezeit vertrocknet und ausgedörrt sind, werden größtentheils im Frühjahre gesäet; sie gehen oft erst im Herbste, oder gar im zweyten Jahre auf, und während dieser ganzen Zeit leiden sie vom Ungeziefer und den Anfällen der Witterung große Gefahr und vielen Schaden.

Im Herbste, da das Ungeziefer nicht so vielen Nachtheil als im Frühling und Sommer anrichtet, sollten die Aepfel oder Birnen, mit dem Siel nach unten gekehrt, in ein locker gegrabnes oder gepflügtes Land, welches Sonne oder Luft hat, in Reih und Gliedern, nicht tief, sondern unter der Oberfläche gepflanzt, und mit etwas Erde bedeckt werden. Im nächsten Frühjahre sprossen alsdann die im Obste und andern Früchten begraben gelegne, nicht verweste Kerne frühzeitig und mit Lebhaftigkeit, jedes mitten aus seinem Sarge herauf, sie vegetiren schnell, und entwachsen dem Ungeziefer und der Gefahr, im nächsten Winter zu erfrieren. Aber das schönste und reifste Obst mit seinen rothblühenden Wangen und saftigem Fleische ungegessen einzuscharren, und den lüsternen Evenkehlen zu entziehen, wird mir diese Hartherzigkeit nicht Prozeß mit den Näschern und Näscherinnen, o Kehlen! Kehlen! anspinnen?

Die schlechten Kerne, ihres Fleisches beraubt, ziehen in ihrer ersten Kindheit, welche bey allen Pflanzen, Thieren und Menschen ihr ganzes künftiges Vegetationsleben und den Ton ihres Schicksals angiebt, aus der durch die Währung verwitterten

ten rohen, wilden, noch unreifen und herben Apfelschleimerde keinen homogenen, Art und Geist enthaltenen Muttersaft oder Pflanzenmilch an sich, weil ihre Saugorgane welk sind, und so wird die künftige Frucht dieses wilden Baumes noch wilder, saurer und herber, als ihr Stammbaum war.

Vollkommen reife Kerne hingegen, von vollkommnen Früchten und Bäumen, bekommen durch die Verwesung des ihnen angehörigen Fleisches, aus welchem ihr Embryo als Keim gebildet wurde, eine zubereitete milde, süße, gleichartige, gleiche Art und Geist gebende Nahrung, die wahre natürliche Nahrung, in ihrem ersten Hervorkeimen und Aufsprossen, in ihren ersten Milchwindeln und zu rechter Zeit. So wird der stärkste Kern im Borstorferapfel, der Borstorfermilch sog, der wird als Baum wahrscheinlich schöne Borstorferäpfel hervorbringen, und seiner Familie mit Geschmack, Größe und Farbe Ehre machen.

Die Kerne werden fast immer ungleichartig durcheinander geworfen, und eben so ausgesäet; man weiß nicht, von welcher Aepfel- oder Birnart eigentlich der Stamm ist, und alle Versuche über die Veredlung sind daher unzuverläßig, und es bleibt die Obstbaumzucht ein chaotisches Geschäffte.

Man sollte folglich nur Aepfel oder Birnen von einerley Art, und wo möglich, von eben dem Baume und vollkommner Reife, auf ein und ebendasselbe Bett pflanzen und bezeichnen; und so könnte man Versuche anstellen, die Wahrheit erreichen, und dem Obste seine Vollkommenheit wieder geben.

Die wilde Sprößlinge aus den gereiften Kernen müssen okulirt oder gepropft werden, wenn sie süße wohlschmeckende Früchte hervorbringen sollen.

Durch

Durch die Wunden und Einschnitte, welche das junge Bäumchen dadurch erhält, wird freylich sein Wachsthum etwas gestört, und die okulirte und gepfropfte Bäume sind oft nicht recht gesund und fruchtbar, und erreichen kein hohes Alter. So leidet selbst die Menschenzucht, wenn der Okulirer und Pfropfer nicht die rechte Klugheit bey seinem zu erziehenden Individualstämmchen, seiner Genieanlage gemäß, anzuwenden versteht, an der Gesundheit und Sittlichkeit.

Vielleicht würden aber dagegen die auserlesene, aus den schönsten und reifsten Früchten gezogene Stämme, ohne das Okuliren und Pfropfen, eben die süße und wohlschmeckende Früchte, als ihr Stammbaum tragen. Und sollte ja dieses nicht der Erfolg seyn, so ist es doch sehr wahrscheinlich, daß vermittelst des Okulirens und Pfropfens dieser edlen Stämme, so wie durch angemeßne Dünger und Pflege, die Früchte immermehr veredelt werden können.

Vielleicht könnte man mir folgende Punkte als Bedenklichkeiten entgegen halten: Diese Pflanzung edler Obstarten verursache Kosten. Ich antworte: Der Landmann pflanzet Eine Ertoffel, um von ihr zehn oder zwanzig Ertoffeln, nur auf Ein Jahr wieder einzuerndten; warum sollte man nicht Einen edlen Apfel der Kehle abborgen, welcher dereinst als Baum, jährlich einige Tausend edle Aepfel trägt, und der Kehle den Jahrenaufschub mit einigen Tausend Prozenten wieder ersetzt: das Holz derselben und den Gartenschatten ungerechnet.

Ein zweyter Einwurf gehet von der Beschwerlichkeit aus, die in großen Baumschulen für ein ganzes Land daraus erwachsen würde. Aber wie viele Tausend schlechte Bäume werden jährlich aus schlech-

schlechten Baumschulen verkauft, und in noch einen schlechtern Boden verpflanzt. Wie wenn jedes Kirchdorf angewiesen würde, unter der Aufsicht des Predigers und Schulmeisters, nach der Regel eine gute Baumschule anzulegen, und sie der Dorfschaft mitzutheilen. Vielleicht findet dieser Aufsatz zuerst bey Stadtobstgärtnern einige Empfehlung, da er von der simplen Natur ausgeht, besonders wenn man mit dem leichtsinnigen Verschneiden der Obstbäume, wie mit dem heutigen Aderlassen, vernünftiger und sparsamer zu verfahren anfangen wollte, weil man durch solche, oft ganz unüberlegte Verstümmelungen die Natur des Vegetirens irre macht, schwächt und verzögert, und sich aus Dummheit das Obst selbst raubt.

Ertoffelbranntwein.

Außer denen bereits bekannten Schriftstellern über diesen ökonomischen Gegenstand, den **Borquini, Paalzow, Sprenger, Meyer** und andren, siehe den fünften Band dieser Magiefortsetzung, S. 405., ist die folgende Art Branntwein aus den Ertoffeln zu brennen, ausgezeichneter und für den Brenner nützlicher, sonderlich die ausgedörrten, welche man, mit den rohen verglichen, auch noch für alle Jahrezeiten aufbewahren, und dadurch auch zu diesem Gebrauche, so oft man will, und da zu Zeit hat, anwenden kann.

Die Bearbeitung der rohen Ertoffeln. Ein halber Scheffel Ertoffeln, die vorher gehörig gewaschen worden, werden in der zum Lauterbrennen bestimmten Blase völlig weich gekocht, man neiget alles Wasser davon ab, oder man nimmt die Ertoffeln

feln vermittelst eines Durchschlages aus der Blase heraus, um sie in dem, zur Gährung bestimmten Gefäße mit einer hölzernen Stampfkeule ganz zu einem weichen Brey zu zerreiben. Nun wird dieser Brey mit Einer Metze Gerstenschrot vermischt, der aber schon vorher mit halbsiedendem Wasser zum Aufquellen gebracht, und nach einer Viertelstunde mit siedendem Wasser angebrühet worden. Der Zusatz an Schrote ist aus dem Grunde nothwendig, weil die Ertoffeln bey ihrer natürlichen Hitze zu schnell gähren, durch diesen Zusatz aber eine anhaltendere und gleichzeitige Gährung bewirkt wird. Die ganze Masse wird mit dem, bey dem Kochen der Ertoffeln zurücke gebliebenen Wasser verdünnt. In diesem Zustande bleibet sie zwey Stunden lang bedeckt stehen, und dann werden zu derselben zwölf bis vierzehn Eimer kaltes Wasser zugegossen, bis es den in der zweyten Verfahrungsart angegebenen, zur Gährung erforderlichen Grad der Wärme erhält. Hierauf werden drey Maaß (Kannen zu zwey Pfunden) gute Hefen hinzu gesetzt. Nach vollendeter Gährung wird nun, wie es mit dem Kornbranntwein gewöhnlich ist, verfahren, der Lauer destillirt und rektifizirt, und man erhält vier Maaß gewöhnlich starken Branntwein aus einem halben Scheffel Ertoffeln Würtemb. Maaß, davon zwey Scheffel Einen Dresdner Scheffel machen.

Die zweyte Bearbeitungsart. Ein Scheffel Ertoffeln wird mit einem Stampfeisen zu kleinen würflichen Stücken zerstampft, und diese werden zum Trocknen auf einem luftigen Boden ausgestreut. Ihre Feuchtigkeit und ihr widerlicher Geruch, den sie bey dem Stampfen von sich zu geben pflegen, verliert sich in zwey Tagen gänzlich, und in Ermangelung einer Darre laßen sie sich auf einem gelinden

Kohlen-

Kohlenfeuer leicht so trocknen, daß sie zum Schroten geschickt werden. Aus Einem Scheffel roher Ertoffeln von 110 Pfunden am Gewichte, erhält man neuntehalb Metzen getrocknete, und nachdem sie geschroten sind, siebentehalb Metzen, am Gewichte fünf und zwanzig und ein halbes Pfund.

Von diesen gedörrten und nachmals geschrotenen Ertoffeln nimmt man die Hälfte, also drey und eine Viertelmetzen, man läßt sie mit 18 Maaß halbsiedendem Wasser anbrühen, nach Verlauf von zwey Stunden aber mit sechzig Maaß kalten Wassers abkühlen. Nun wird das Gemische, wenn sich die Wärme bis zum zwanzigsten Grade Reaumur vermindert hat, oder die Temperatur einer lauen Milch angenommen hat, mit Einem oder anderthalb Maaß guter Hefen in Bewegung gebracht.

Sind die Hefen an sich gut, ist die Meische gehörig warm, und das Meischgefäß sauber und rein, so wird die Gährung nach wenig Stunden eintreten; und wird nun überdem noch die absolute Wärme, indem sie sich aus dem zur Gährung ausgestellten Körper entwickelt, durch die äußere Wärme des Brauhauses unterstützt, so wird Schaum, Geräusche und Luftentwickelung mehr und mehr zunehmen, und die ganze Gährung innerhalb acht und vierzig Stunden ihr Ende erreichen, und dem Weingeiste seine Bildung geben.

Und nun verfährt man, wie mit dem Kornbranntweinbrennen. Man thut die Meische in eine Destillirblase, und ziehet den Lauer davon ab, und von diesem erhält man, nach nochmaligem Herüberziehen, vier Maaß guten wohlschmeckenden Branntwein, welcher in keinem Stücke dem, aus Korne verfertigten nachsteht.

Diese

Diese letztere Art, aus gedörrten Ertoffeln Branntwein abzuziehen, scheinet in verschiedener Rücksicht vor der erstern, der rohen Ertoffeln, den Vorzug zu behaupten; theils weil sich getrocknete Ertoffeln das ganze Jahr besser erhalten, indessen daß rohe durch das Auskeimen viel von ihrem Werth verlieren, theils wegen der größern Menge und des bessern Geschmacks, den alsdann der Branntwein hat.

Bey der Destillirung des Branntweins hat man noch zu bemerken, daß man zu dem Lauer etwas gesiebte Asche oder wohl ausgebrannte Kohlen zusetzen muß, um die ölige Schleimtheile, welche dem Branntwein einen unangenehmen Geruch geben, zu benehmen, wodurch derselbe zugleich einen bessern und reinern Geschmack an sich nimmt.

Um auch den Branntweinessig zu machen, kann man, wie es Geübten schon von selbst einleuchtend ist, der Meische, nachdem sie den ersten Gährungsgrad erreicht hat, nur nicht Einhalt thun, sondern sie auch den zweyten Grad der Gährung freywillig erreichen laßen, da sie denn zum sogenannten Branntweinessig von selbst übergeht. Das Ueberbleibsel dienet, wie beym Korne, zur Mästung des Viehes. Eben so läßt sich aus Ertoffeln eben so gut, als aus der Gerste, eine Art Broyhanbier brauen.

Nach dem Anschlage der Ackerverständigen liefert Ein Morgen Acker von zwey Scheffeln Gerstenaussaat, bey günstiger Witterung, achtzehn Scheffel Gerste; und auf diesem Acker können bey günstiger Witterung zehn Wispel, den Wispel zu vier und zwanzig Scheffel, und wenn das Land etwas sandig ist, zwölf Wispel Ertoffeln gebaut werden. Da nun Ein Scheffel Gerste zwölf Maaß Branntwein

giebt, so werden achtzehn Scheffel zwey hundert und sechzehn Maaß liefern. Wenn hingegen Ein Scheffel Ertoffeln zu acht Maaß Branntwein gerechnet wird, so wird man aus zehn Wispeln ein tausend neun hundert und zwanzig Maaß ziehen. Und wie viel Abgang liefern nicht noch Ertoffeln zur Viehnahrung!

Das Mittel, den zu starken Holzanschuß der Obstbäume, auf ihre Fruchtbarkeit zu richten, und frühe Probefrüchte von jungen zu treiben.

Ohne die verschiedne Ursachen von der Unfruchtbarkeit der Obstbäume besonders zu zergliedern, mag hier nur der zu überflüßige Saftzudrang angeregt werden. Es giebt Bäume, die weder Blüthen noch Früchte tragen, ohngeachtet sie bereits alt und groß genug dazu sind, und als die gesundeste schönste Bäume mit ihren Aesten rasch empor streben, und unter allen übrigen Fruchtbäumen im Vegetiren den ersten Rang behaupten, wie es ihre lange Sommeräste bezeugen. Ihr früher Wuchs zeichnet sie vor allen fruchttragenden Nebenbäumen durch den Ueberfluß der Säfte aus, und folglich ist diese Vollblütigkeit an ihrer Fruchtlosigkeit vermuthliche Ursache.

Um also solche Unfruchtbarkeit zu heben, so muß man sie von diesem Ueberflusse für die Zukunft frey machen, und man muß ihnen im Herbste, oder doch frühe genug vor dem Eintritte des Frühjahrs, etliche von ihren Wurzeln abhauen. Treibet dann der Baum im Sommer noch zu große Schößlinge,

so

so nehme man noch einige Wurzeln ab. Auf solche Art wird der zu starke Vegetationstrieb angehalten und die Fruchtbarkeit befördert. Nunmehr drängt der Saft nicht bloß Blätterknospen, sondern auch Blüthenknospen hervor.

Nimmt man einem Baume mit einmal zu viel von seinen Aesten ab, so macht man ihn dadurch auf der Stelle unfruchtbar, weil dadurch das Verhältniß zwischen den Wurzeln und Aesten aufgehoben wird, und der den Aesten zudringliche Wurzelsaft die Blüthenknospen, als den zärteren Organentheil, niederdrückt, und ihr Liebesgewebe in steife Blätter, die als Hände den Thau auffangen, umschafft. Ein auf diese Art gezwungner Baum trägt öfters erst im zweyten oder dritten Jahre Früchte, denn die Natur kann nur im ersten Jahre Blüthenknospen entwickeln, und man siehet es an den Zweigen der Aepfel- und Birnbäume häufig genug, daß eine Blüthenknospe, ehe sich wirklich ihre Blume mit den beyderley Geschlechtern enthüllen kann, zwey ganze Jahre zu ihrer völligen Ausstattung nöthig habe. Im ersten Jahre ist ihr Gepäcke, da es entsteht, nur noch eine Blätterknospe, welche sich im folgenden Jahre in einen Büschel von Blättern verwandelt, und erst im dritten Jahre sich als Blume darstellt.

Folglich verdamme man nicht gleich die munterste Obstbäume zur Art oder zum Feuer, oder man verstümmle nicht auf eine ganz zweckwidrige Art ihre Aeste und Zweige aus Leichtsinn, ehe man die Ursache überlegt hat.

Auf eine der angegebnen gemäßen Art kann man auch einen Zweig an irgend einem jungen Baume, der mit der Zeit doch abgeschnitten werden

muß, zwingen, daß er früher als die übrige Aeste Früchte tragen muß. Die Sache hat nicht nur eine magische Mine, sondern sie hat auch oft, in Rücksicht auf manche Fälle, ihren Nutzen, denn man wünschet öfters vorher zu wissen, was ein junger Baum für eine Fruchtart bringen wird, wofern man sein Ahnenregister verlohren hat. Dieser Fall kömmt besonders bey Bäumen vor, welche man aus Kernen erzogen hat, und wegen der Merkmale ihrer guten Anlage, von den übrigen der Baumschule abgesondert hat, die noch einer Privatveredlung bedürftig sind. Einen solchen Ast muß man hier und da an verschiedenen Stellen, vermittelst einiger Rindenabschnitte, stark verwunden. Dadurch wird der Saft vom Zudrange zu dem Aste, von welchem hier die Rede ist, weggeleitet, welcher nunmehr, anstatt der unentwickelt gebliebenen Schößlinge und Blattknospen mit Blüthen und Fruchtknospen bekleidet wird. Durch dieses Schröpfen der Haut verläßt der gehemmte Saft seinen Gang zwischen Holz und Rinde zum Theil, und man nöthigt ihn desto mehr durch das innre Holz einen Schleichweg zu suchen. Man siehet diese Erscheinung öfters an Aesten, welche unten am Stamme vom Krebse angefressen sind, vor andern Früchte tragen, indessen daß der Krebs unten um den ganzen Ast einen Ring weggebeizet, und die Oberfläche des Holzes ganz ausgetrocknet hat.

Das Urbarmachen der Sandstellen.

Um öde Sandplätze grün zu machen, dazu dienet vor andern der **Bocksdorn**, Lycium europaeum Lin. Dieses ist die beste dazu dienende Staude, um Sandgegenden zu benutzen, denn sie nimmt

ohnen wir jetzo dahier, so ist es nicht, daß wir eine ewige Heimath, sondern suchen jene Lage, in welcher wir ewig wohnen werden, und darnach ringen wir.

Wir suchen dieselbe ewige Heimath, und suchen sie dahier nicht, weil wir sie nicht finden. Wir suchen sie nicht, weil wir wohl wissen, daß wir sie nicht finden werden, wenn wir sie dahier suchen, und weil wir sie nicht finden können.

Durch solche Betrachtungen werde ich die Gedanken meiner Zuhörer von dem Irrsale, in welchem sie sich befinden, abziehen, und sie werde ich auf den rechten Weg leiten.

Ich werde sie nämlich auf den Weg leiten, den unser Erlöser selbst in seinem Worte, in der Lehre seiner Kirche, und in der Ordnung seiner Gnadenmittel gebahnet hat, und auf welchem wir auf jenen Stand gelangen, in welchem wir ewig wohnen werden.

Durch den nämlichen Weg, auf welchem wir zu dem Stande der Gnade gelangen, durch den nämlichen Weg gelangen wir auch zu dem Stande der Herrlichkeit. Ich werde also auf diesen Weg leiten, und zu dem Ende werde ich zeigen, daß wir auf diesem Wege allein zu dem Stande der Herrlichkeit gelangen.

Auch diese wirre und falsche Meinungen können uns nicht irre machen, wenn wir nur auf diesem Wege wandeln, auf welchem wir zu dem Stande der Herrlichkeit gelangen.

Ich werde also mit einer Bitte, durch welche wir uns zu dem Stande der Herrlichkeit den nöthigen Beistand verschaffen. Dieses waren Entwürfe unserer, der Gegenstand, den wir jetzo

in großen Städten so viel bekommen, als man deren benöthigt ist, um ganze wilde Gegenden dem Auge und der grünen Aussicht angenehm zu machen, und Plätze dem schönen Naturbezirke wieder zu geben, welche der Zufall oder der Mensch demselben bisher entwandt hatte.

Entdeckung einer Substanz, statt des Grünspans, zum Schwarzfärben.

Aus den Transaktionen der Societät zu London zur Aufmunterung der Künste, Manufakt. u. s. w. aus dem Engl. von Geisler, 1. Band 1795. Der Zufall hat viele Stoffe in die Stoffmischungen von allen Arten, z. E. in die Arzneien, in die Färbereien u. dergl. hineingeworfen, ohne daß man sich Mühe gegeben, den Werth ihrer wahren Einwirkungen gehörig abzuwägen. Dieses trifft auch den Grünspan, den die Engländer mit großen Kosten aus Frankreich holen, und durch seine zernagende Kraft dem Zeuge Nachtheil bringt. Bey der Zumischung des Grünspans zu den gemeinen Ingredienzen der schwarzen Färberey, nähmlich zu den zusammenziehenden Substanzen und dem Eisenvitriol, ist der erste Bemerkungspunkt, daß eine Menge Eisen niedergeschlagen wird, denn es wird der Grünspan fast augenblicklich mit dem Crocus des Eisens bedeckt, und eine Menge Kupfer aus dem Grünspan wird zu gleicher Zeit von der freygemachten Säure entbunden, wie man dieses an dem kupferartigen Ueberzuge einer Messerklinge sehen kann, wenn man sie in diese Flüßigkeit hält. Die vitriolische Säure verläßt also das Eisen, womit es im martialischen Vitriole verbunden war, und vereinigt sich lieber mit dem Kupfer des Grünspans, verläßt dann wieder

der

der das Kupfer, um sich mit dem Eisen in seinem metallischen Zustande zu vereinigen. Die nähmliche Zersetzung ereignet sich auch mit dem Bley, wenn man sich des Bleyzuckers bedient, anstatt des Grünspans, obgleich Bley, zufolge der angenommnen Lehre von den elektiven Attraktionen (Wahlanziehungskräfte) eine geringere Verwandtschaft mit dem Eisen hat, als das Kupfer. Der Grund, warum der Grünspan in der Schwarzfärberey gebraucht zu werden pflegt, ist eigentlich dieser, um sich mit einem Theile der Vitriolsäure zu vereinigen, und der adstringirenden Materie aus dem Pflanzenreiche Gelegenheit zu verschaffen, verbunden mit dem niedergestürzten Eisen, eine schwarze Tinte in größerer Menge und geschwinder zu bereiten, als sonst geschehen seyn würde.

Man nahm, also nach diesem Begriffe von seiner Einwirkung, statt des Grünspans alkalische Salze, weil diese unschuldiger und wohlfeiler, hingegen die korrosivische Metallsalze die einzige gefährliche Stoffe in der Färbung aller Arten von Zeugen sind. Ein durchschwitzter Hut, ein durchschwitztes Kleid, müssen diese nicht vom Grünspan nicht nur bald zernagt werden, sondern auch der Gesundheit schädlich werden? Hingegen vereinigt sich das Alkali, in gehörigem Verhältnisse, mit dem überflüßigen Acidum, und macht ein unschuldiges Mittelsalz, um einen vitriolisirten Weinstein zu bilden, der als Arzney sogar innerlich eingenommen zu werden das Recht hat.

Hier folgt also die verbesserte Formel zum Schwarzfärben der Hüte und anderer Zeuge. Es wird also Kupfervitriol mit dem Alkali an der Stelle des Grünspans verbunden. Man sätige also zwey

Pfunde Kupfervitriol mit starkem alkalischen Salze, sonderlich wenn man die amerikanische Potasche haben kann. Der Vitriol kann beynahe gleiches Gewicht mit der trocknen Asche halten. Beyde, sowohl Vitriol als Asche, werden kurz vorher besonders aufgelößt. Wenn nun die Mischung dieses Verhältnisses geschehen, und alles wohl umgerührt worden, und wenn man sie einige Stunden stehen laßen, so setzet sich ein Bodensatz. Setzet man nun einige Tropfen von der Solution der Asche zu, wenn die Mischung gesätigt ist, so wird das Wasser oben in dem Gefäße farbenlos bleiben, wenn dieses aber nicht geschiehet, so erzeugt sich eine blaue Farbe, da man denn mehr Asche zusetzt, und es schadet nicht, wenn sie gleich etwas mit Asche übersätigt werden sollte. Man sorge, daß man die Potaschenauflösung zu der Vitriolauflösung auf einmahl nur in kleiner Menge zusetze, weil sonst ein Aufbrausen erfolgt, und die Flüßigkeit über das Gefäße überläuft. Diese vier Pfunde Kupfervitriol und Potasche kommen ohngefähr mit dem nähmlichen Gewichte des Grünspans überein, und müssen den übrigen Flüßigkeiten der Färbung in verschiedenen Zeiten zugesetzt werden, so wie es mit dem Grünspan in dem Färben gewöhnlich geschieht.

Die auf diese Art erhaltene schwarze Farbe ist der Waare nicht schädlich, vielmehr wird dieselbe dadurch weich erhalten, anstatt selbige zu zernagen, und dieses gilt besonders von den Hüthen, zu welchen die größte Menge Grünspan verbraucht wird.

Für diejenigen, welche jederzeit Grünspan zu ihrer Arbeit verbrauchen, ist es vortheilhaft, wenn sie immer ein Gefäß mit saturirter Kupfervitriolauflösung bey der Hand haben, und ebenfalls ein andres

res mit saturirter Potaschenauflösung, um beyde zum Gebrauche unmittelbar zu vermischen, weil die Erfahrung lehrt, daß die lange Mischungsruhe nicht so vortheilhaft ist.

Eine unbekannte Art von Lunten.

Um Stricke oder Hanf in Lunten zu verwandeln, welche langsam brennen, kann man Stricke in einer starken Abkochung von Heu, Bremesseln, Kohl oder dergleichen kochen. So neu diese Erfindung ist, so verspricht man sich doch keine wohlfeilere und bessere Lunten, als die sind, deren man sich gemeiniglich bey der Armee und auf den Schiffen bedient.

Mezzotinto, Kupferstiche mit Farben abzudrücken.

Der Erfinder dieses Verfahrens erhielt von der Loudner Gesellschaft eine Prämie von dreyßig Guineen. Eine Kupferplatte, auf welcher der Zeichnungsumriß entweder geätzt oder gestochen worden, die hierauf nach dem Lichte punktirt, und mit Mezzotintogrunde ausgefüllt worden, wird mit Farben nach der Natur, oder nach einem Gemälde auf folgende Art abgedrückt.

Nachdem die Platte auf die gewöhnliche Art erwärmt worden, so werden die Farben vermittelst stumpfer Pinsel von Kameelshaar auf die verschiedne Theile aufgetragen, so wie es der Gegenstand erfordert. Sie wird sodann vermittelst eines rohen floretseidnen Zeuges, welcher sich besonders dazu gut schickt, abgewischt, worauf sie mit der Hand,

wie gewöhnlich, vollends gereinigt, dann nochmals erwärmt und durch die Presse gezogen wird.

Die Druckfarben werden mit abgebranntem Leinöl gemischt, wozu sich alle schicken, welche gewöhnlich von den Mahlern gebraucht werden.

Beschreibung einer Spieluhr von Hrn. Robert Sampson. Fig. 4. T. II.

Es ist in der Mechanik ein bekannter Grundsatz, daß je einfacher eine Maschine gemacht werden kann, dieselbe desto besser zum Gebrauche diene. Auf diesem Grundsatze allein beruhet die Ausführung dieser Uhr, indem in derselben gegen ein Drittheil des innern Baus weniger ist, als sonst zur Verfertigung einer Spieluhr erforderlich ist, wodurch denn auch nothwendig ein Drittheil der Unkosten erspart werden kann. Und doch wird jeder, welcher diese Uhr untersucht, gestehen müssen, daß sie mit Einem Räderwerke alles das zu verrichten im Stande ist, was sonst auf die gewöhnliche Art zwey Räderwerke nothwendig macht, indem bey dieser Uhr die Kommunikationsräder an ihren Ort getrieben werden, bevor noch die Uhr die Warnung macht, und diese Warnung ist zuverläßig, weil der Einfall nicht wieder in seinen Ort einfallen kann, sondern die Uhr nothwendig schlagen und ihr Stück spielen muß. Besonders bedient man sich bey gemeinen Spieluhren zum Freymachen des Spielwerks einer Aushebung, welche sehr oft fehl schlägt.

Die Theile A, B, L und E, siehe die Figur 3., bewegen sich alle um den Mittelpunkt C, die Kommunikationsräder, jedes mit 24 bemerkt, sind beyde

beyde an einer und derselben Welle, und vertheilen die Bewegung von dem Kronrade ins Schlagewerk zur Federrrommel des Spielwerks. Wenn der Stift in dem Minutenrade anfängt den Arm D auszuheben, so wird folglich der Theil E das Rad 24 in die Zähne des Schlagnagelrades eingreifen laßen, welches jetzt ruht, ehe die Uhr die Warnung macht. Eben so wird auch B von der Schloßscheibe gehoben, und A wird über den Einfall bewegt werden, daran sich der Hammerzug F befindet, und ihn solchergestalt von den Nägeln in dem Schlagnägelrade abziehen, mithin verhindern, daß die Stunde schlägt, während daß die Uhr spielt. Wenn der Haken ausgelößt ist, und der Warnungsarm G auf den Stift am andern Minutenrade gekommen ist, so wird das Schlagewerk in Bewegung gesetzt und die Trommel zum Spielwerke treiben, welches während des Spielens den Stift bey H verhindert, daß der Haken den Arm aushebt.

Wenn das Spielwerk aufgehört hat, so treibt die Feder I die Räder 24 außerhalb den Zähnen des Schlagnagelrades, und die Theile A, B, D und E kommen wieder an die Stellen, wie sie in der Figur vorgestellt sind, da denn die Uhr die Stunden schlägt.

Bearbeitung einer Art Baumwolle aus Flachs.

Der Abgang vom Flachse oder das Werg giebt ein Material, welches sehr gut zu einer Art von Barchent und Baumwolle bearbeitet werden kann. Um dem Flachse sein Oel zu benehmen, bedient man sich der Seifensiederlauge mit Nutzen, nachher walket man ihn, um den schädlichen Folgen zu entgehen, die der Kalk anrichten könnte.

Das

Das Werg wird in kleine Bündel zerlegt und gekocht, nachdem sie mit einen Faden zusammengebunden worden, da es denn zu dünnen Flocken gekrempelt, aufgerollt, und gleichfalls zusammengebunden wird. Nach dem Kochen öffnen sie sich in eben solche Flocken, als sie gekrempelt worden, welche ausgewaschen und in dieser Form zum Bleichen ausgelegt werden. Das Schlagen oder Pressen ist besonders erforderlich, bevor es gekrempelt wird, um die Fasern zu trennen, welche vermöge einer Auflösung irgend einer resinösen Substanz, in dem Flachse von einander zu gehen scheinen, während dessen daß das Oel dieser Pflanze zu einer Art von Seife verwandelt wird. Das Wergabkochen gehet noch geschwinder von statten, wenn man auf dem eisernen Kessel einen Deckel anbringt, um den Ausgang des Dampfes zurück zu halten, wenn man Sorge dafür trägt, den Abgang der Dämpfe durch Zuguß einer Flüßigkeit zu ersetzen.

Der Gebrauch der Hopfenstängel zur Weberey.

Die Hopfenstängel oder Ranken, welche überall ganz ungenützt bleiben und verwesen, werden im Herbste eingesammelt, ins Wasser gelegt, und darinnen den Winter über gelassen, im Märzmonate herausgenommen, in einem Ofen getrocknet und wie der Flachs zubereitet. Dieses Fädenwerk ist fein, weich und weiß, und kann zum Weben gesponnen werden. Natürlich ist es, daß Hopfenstängel eine längere Zeit zum Mazeriren erfordern, als der Lein, weil, wenn das Mazeriren unvollkommen geschiehet, sich der holzige Theil nicht von den Saftfasern trennt, und das Gespinnste nicht weiß und fein wird.

Die

Die nach dieser Vorschrift der Engl. Sozietät eingesandte Probe von Gewebe und Gespinnste erhielt die Prämie von zwanzig Pfund Sterling, und bemerkte folgende Punkte. In der That geben Hopfenranken ein Material zur Zeugweberey. Die Art des daraus gewebten Zeuges dienet zu verschiedenen Absichten. Zu lange Mazerirung löset die Haltbarkeit der Textur auf. In sechswöchentlicher Einweichung, oder während zweyer Monate, entstanden hinreichend feine und starke Filamente zu jeder Absicht, obgleich in dieser Zeit die äußere Rinde völlig zerstört worden ist.

Eine andre eingesandte Probe von Bearbeitung der Hopfenreiser, welche die Prämie von zwanzig Pfund erhielte, war nach folgender Art behandelt worden. Die Hopfenreiser, welche zur Webung bestimmt waren, werden in einer Länge von zwey bis drey Fuß geschnitten, in einen Kübel mit Lauge gelegt, worinnen man Leinwand zur Bleiche gekocht hatte, hierauf gekocht, bis sich die Rinde vom Stängel leicht ablösen ließ. Sobald alles abgekühlt war, so ließen sie sich leicht und sogar von Kindern abstreifen, und man bekam in Rücksicht der Menge einen großen Vorrath von Stängeln. Nun ging man damit eben so, wie mit dem Flachse und Hanfe um, aber jedes Verfahren bezeigte sich wiederseßlicher, und es scheint also nicht zu einem feinen Gewebe anwendbar zu seyn, indem die Fasern vermöge ihrer klebrigen Materie so feste aneinander hängen, daß sie schwer von einander zu trennen sind, aber zu Sackleinewand, Tauen u. dergl. große Vortheile zu gewähren scheinen. Uebrigens scheint das Krempeln das beste Verfahren zu seyn, und daraus macht man eine Art von Wolle. Von dem eingeschickten Stücke Leinwand, war die Werste (Kette)

ge-

gebrochen, und der Einschuß gekrempelt. Die Farbe war die natürliche, und das Gewebe damit dergestält gesätigt, daß es schwer zu bleichen schien. Sogar läßt sich vermuthen, daß die Flüßigkeit, worinnen die Hopfenstängel gekocht waren, wegen ihrer starken grünen Farbe, zum Färben tauge.

Was den nächst vorhergehenden Vorschlag, aus Flachs eine Art von Baumwolle zu machen, betrifft, so ist es bekannt, daß ein großer Theil der Einwohner von Jämteland in Schweden, wo noch wenig Flachs gebaut wird, die Hopfenreiser zur Verfertigung einer groben Leinwand anzuwenden gewohnt ist, die sie im Herbste schneiden, im Wasser röſten, zwischen den Händen klopfen, und zu grobem Garne verspinnen. Nach dieser Art legte man die Hopfenreiser auf ein Dach, und man ließ sie den Winter über darauf liegen, bis man sie endlich in die Badstube brachte. Nachdem sie völlig trocken geworden, zerschnitte man sie etwa nach der Länge von zwey Ellen, man ließ sie wie den Lein schwingen, und man erhielt davon sehr feinen und weißen Bast, den man hecheln, zu Garn spinnen und verweben ließ. Es gab eine sehr schöne Leinwand.

Der Nagelzieher. Fig. 4.

Die Figur stellt den Nagelzieher in der Anwendung selbst vor, wie derselbe zu dieser Absicht angesetzt wird. A B ist ein Stück Zimmerholz, C der Nagel, welcher herausgezogen werden soll, D E eine Art von Hebel, welcher sich bey E in ein Segment eines Zirkels herüber begiebt. Die Gabel F bewegt sich an dem Mittelpunkte G, indessen daß der Nagel, welcher herausgezogen werden soll, zwischen

schen dem Ende des Hebels und der Gabel gehoben wird, so wie der Druck bey D verhältnißmäßig nach der Entfernung a F und D wirkt, folglich den Arbeiter fähig macht, eine ansehnliche Stärke gegen den Nagel C zu äußern.

Das geheime Schloßschild zu einem Schlosse. Fig. 5.

Der Markis von Worcester erwähnt in seinen hundert Erfindungen Nro. 72., nach der Beschreibung dreyer Arten von Schlössern, welche derselbe selbst erfunden, eines Schildes, welches vor irgend eines dieser Schlösser gelegt werden könnte, und folgende Eigenschaften habe, daß der Besitzer, das Verfahren, um das Schloß zu öffnen, abgerechnet, die Kenntniß des Schlössers, der es gemacht, oder der meinigen, als Erfinder oder Beschreiber, noch um zehntausendmahl verändern könne.

Es sind seitdem sehr viele Versuche gemacht worden, um eine Vorrichtung in England zu wege zu bringen, die den Eigenschaften der hier gegebenen Beschreibung entspräche, und es ist wahrscheinlich, daß daher diejenige Art eines Vorlegeschlosses entstanden, welches in England sehr häufig gemacht worden, und welches vermittelst der verschiedenen Buchstaben, welche sich an verschiedenen Ringen befinden, bloß unter einer gewissen Ordnung dieser Buchstaben gegeneinander geöffnet werden kann. Doch dies entsprach immer nicht dem Entzwecke, wozu es bestimmt war, denn außer dem Schlösser, welcher es gemacht, und welcher die Ordnung und Folge der Buchstaben kennt, konnte es auch jeder leicht öffnen, sobald er davon Kenntnisse erlangte,

da

da die Buchstaben und Ringe keine Veränderung in ihrer Lage, je nachdem es der Besitzer für nöthig erachtete, zulaßen. Es ist daher alsdann leicht zu öffnen, sobald die Ordnung derselben auf einander einmahl bekannt ist, da es folglich auch weiter keine Sicherheit mehr verspricht.

Eine ganz andre Beschaffenheit hat dagegen diejenige Vervollkommung, die Herr Marschall daben angebracht hat, und wodurch die Buchstaben oder Figuren beynahe durch eine unendliche Menge der Veränderungen von dem Besitzer in einer Minute so entstellt werden können, daß selbst derjenige, welcher es gemacht, eben so wenig im Stande ist, es zu öffnen, als er etwa vermögend seyn dürfte, durch die Wahl eines Looses in der Lotterie die Gewinnung des höchsten Preises treffend zu bestimmen. Es ist also diese Art von Schloßschild unendlich sichrer, als irgend eines von denen, welche bisher im Gebrauche gewesen sind, besonders da die Veränderung der Buchstaben für jeden Tag im Jahre geschehen kann, ohne eben wieder von vorne anzufangen, folglich der Besitzer zu einer Zeit einem Freunde oder Bedienten das Geheimniß anvertrauen kann, um zu seinen geheimsten Sachen, welche er damit verschlossen, Zugang zu haben, zu einer andern Zeit es ihm aber wieder nehmen, und ihm den freyen Zugang wieder hindern kann, wobey noch überdies die Vorrichtung so leicht ist, daß sie unmittelbar geschehen kann. Da diese Vervollkommnung sich eigentlich nur auf das Schloßschild bezieht, so ist eben dadurch auch jeder Versuch, zum Schlosse selbst zu gelangen, welches dadurch verdeckt wird, um es vermittelst falscher Schlüssel oder Trichter zu öffnen, verhindert, ein Umstand, welcher von großer Wichtigkeit ist, wenn man sich dazu Schlösser von besonderer Bauart bedient.

A, in unsrer Figur, ist die Röhre, in welche die Stange B eingeschoben werden kann. Ein Theil dieser Röhre ist innerhalb den Kreisen verborgen, nur die beyde Enden derselben siehet man bey a und b. B ist die Stange mit hervorstehenden Zähnen, wodurch die Kreise C verhindert werden, daß sie nicht zurücke gezogen werden können, bis der Einschnitt im Abzuge genau über den Zahn gebracht worden. Das viereckige Ende dieser Stange siehet man in der Nebenfigur 2.

C ist ein Kreis oder eine Scheibe, deren es fünfe giebt. Jede derselben ist aus zwey Kreisen zusammengesetzt, deren äußerer vier Reihen Buchstaben in gleicher Entfernung auf ihre Oberfläche gestochen, und kleine Knöpfchen hat, um diese Scheiben bequemer um den innern Kreis D zu bewegen, welcher wieder um den äußern Kreis der Röhre, beweglich ist. An der Oberfläche eines jeden der innern Kreise ist eine kleine Feder d befestigt, welche dient, um den äußern Kreis in seiner Lage zu erhalten, bis etwa eine Veränderung in der Stellung der Buchstaben geschieht, und welche eigentlich der Grund des Geheimnisses sind. Auch ist innerhalb des inneren Kreises ein Abzug, um zu verhindern, daß die Stange B zurücke gezogen werde, ehe nicht die Zähne und der Einschnitt ihre gehörige Lage haben, zu welcher Zeit, vermöge des Zurückzuges der Stange, an dem viereckigen Ende c der Nebenfigur, welches außerdem an der gehörigen Stelle vermittelst der Feder b gehalten wird; der Einfall der ersten Figur frey und die Thüre A des Schloßschildes von der Feder g aufgestoßen wird.

Wenn eine Aenderung in der Ordnung der Buchstaben, worauf eigentlich das Geheimniß an-

kömmt, vorgenommen werden soll, so muß die Stange B durch das viereckige Ende c zurücke gehalten werden, indessen daß Einer oder mehrere der äußern Kreise rund herum gewendet werden, bis die gewählte Buchstaben oberhalb zu stehen kommen. Das Schloßschild kann sodann nicht ehe geöffnet werden, bis die nähmliche Ordnung wieder gemacht wird, und zwar irgend einer Lage der Buchstaben gemäß, welche der Eigenthümer etwa wählen dürfte. Dem zu Folge siehet man, daß diejenige Buchstaben, welche man zu irgend einer Zeit gewählt, und zwar zur Eröffnung des Schloßschildes, auf der Oberfläche der Scheiben in eine gerade Linie gestellt werden müssen, wo sodann, wenn der Stab zurücke geschoben worden, das Schloßschild aufspringen wird.

Fig. 1., in dieser Nummer, stellt die untere oder innere Seite des Schloßschildes, und Fig. 2. die obere oder äußere Seiten desselben vor, so wie es über einem Schlosse liegt, und das Schlüsselloch desselben bedeckt. Marschal erhielt für diese Erfindung eine Belohnung von zehn Guineen.

Die Rhabarber, als Entdeckungsmittel des Laugensalzes.

Marabelli, man sehe dessen physisch-chemische Aufsätze, zur Erweiterung der Arzneywissenschaft und Oekonomie, aus verschiedenen italiänischen periodischen Werken übersetzt von Tirius, Leipz. 1795, gr. 8. Marabelli fand, daß die Rhabarberwurzel, sowohl in flüßiger Gestalt, als im Pulver, ein sichres Mittel abgebe, auch die kleinste Menge des freyen Laugensalzes in jeder

Flüßig-

Flüßigkeit zu entdecken, und selbst den blauen Pflanzentinkturen, als dem Violensyrupe, in der völligen Zuverläßigkeit weit vorzuziehen sey. Die Anwendung dieses neuen gegenwirkenden Mittels ist folgende:

Man mischet oder reibet ein wenig Rhabarbertinktur, oder welches noch besser ist, gepulverte Rhabarber, mit einer Flüßigkeit oder andern Substanz, worinnen irgend ein freyes Alkali enthalten ist, und im Augenblicke bekömmt die Mischung eine blutrothe Farbe, welche dem mineralischen Kermes gleicht. Daß aber die Laugensalze allein diese Eigenschaften besitzen, auf ähnliche Art die Rhabarberwurzel zu verändern, überzeugte er sich durch die Verbindung derselben mit andern salzigen Substanzen, so wie mit den reinen Säuren oder Mittelsalzen von erdiger oder laugenhaltiger Basis, und keine von allen gaben eine ähnliche Veränderung.

Diese Entdeckung schmeichelte ihm mit der Hoffnung, daß es für die Chemie wichtig seyn werde, wenn sie uns ein sichres und beständiges Kennzeichen der Laugensalze lieferte. Es lehren nähmlich die Bemerkungen verschiedner berühmter Schriftsteller, und noch neuerlich des Gioberto, eines der größten Scheidekünstler Italiens, in seiner Abhandlung über die Schwefelquelle Vaudier offenbar, daß der Violensyrup und die andere blaue Tinkturen ungewisse und unsichre Reagentien sind, welche wenig Glauben verdienen.
Rheum palmatum Lin.

Beobachtung an der Brunnenkresse.

Sisymbrium Nasturtium Lin. Der aus den frischen Beeren ausgepreßte Saft lieferte durch schickliches Verfahren eben die eyweisartige Materie, welche der berühmte Fourcroy entdeckt hatte. Ja man erhielte überdies durch das Reinigen, Abdampfen und Kristallisiren eine mäßige Quantität von höchst reinem Salpeter.

Dergleichen über das Bittersüß.

Solanum Dulcamara Lin. Man wählte aus den übrigen Theilen seine Stängel, als welche in der Medicin am gebräuchlichsten sind; man ließ sie bis zu einem vollkommen gesätigten Dekokte auskochen, und man machte einen Extrakt daraus. Nach Verlauf von mehreren Tagen erschienen auf der Oberfläche und an verschiedenen Stellen, wo die Flüßigkeit trocknen konnte, viele Kristallen, oder an deren Stelle eine salzige Kruste. Beyde Substanzen erhielten sich, als ein einförmiges Salz, als ein wahrer Salpeter.

Dieses Salz ist der wahrscheinlichsten Vermuthung zu folge Ursache, warum die Brunnenkresse und das Bittersüß in einigen Krankheiten so kräftig wirken, wie die Aerzte bezeugen.

Kurze Zergliederung des Mosch.

Moschus Moschiferus Lin. Der Mosch gehört mit Recht unter die vorzüglichste Heilmittel, worauf sich die Aerzte, in vielen Fällen, mit allem Rechte verlaßen, und wodurch sie in mehreren

gefähr

gefährlichen Krankheiten entschiedenen Vortheil erhalten. Dieses waren die Gründe, nach welchen sich der Verfasser zu einer genauern Untersuchung dieser Materie, nach den Grundsätzen der neuern Chemie entschloß, um dadurch seine wahre Bestandtheile und Zusammensetzung zu beweisen. Dieses sind aber folgende: Viel Extraktiv, ein schleimiger etwas bitterer Stoff, weniges Harz, in welchem allein jener eigenthümliche, durchdringende und bekannte Wohlgeruch enthalten ist, und ein Salz, welches man mit Gewißheit für eine Verbindung der Phosphorsäure mit flüchtigem Laugensalze halten kann.

Zur Probe seiner Aechtheit bemerke man, daß der Mosch in feinen runden Beuteln enthalten ist, die mit kurzen röthlichen Haaren bedeckt sind. Man wende zu der Untersuchung blos den reinen Theil an, dieses fette Wesen, welches man vorsichtig von den Beuteln trennt, und der folgende Eigenschaften hat. Er ist trocken, eisenschwärzlich, bildet Körner, die, mit einem Messer geschabt, harzige, glänzende, gelbliche Theile zeigen, ohne einen Zusatz von Sand oder andern Unreinigkeiten, von einem gewürzhaften, durchdringenden, sehr starken Geruche, und von scharfem etwas bittern Geschmacke. Das Mehrere vom Mosch, diesem Auswuchse einer Art von tatarischem, ostindischem und chinesischem Rehe, findet man im vierten Bande dieser Magiefortsetzung Seite 417.

Vortheilhafte Bereitungsart eines sehr guten Essigs ohne Wein.

Man löset eine Portion Honig in Wasser auf, stellet diese Mischung im gehörigen Wärmegrade zur Gährung an, wodurch eine sehr saure und höchst angenehme Flüßigkeit entsteht, welche ein wahrer Essig ist, und an Güte noch den Weinessig übertrifft, auch vorzüglich zweyer Ursachen wegen mehr in Gebrauch zu kommen verdient. Erstlich ist dieser Honigessig wohlfeiler als der Weinessig, und dann ist er nicht in Gefahr verfälscht zu werden, welches öfters mit dem Weinessig geschieht, welchen die Essighändler verkaufen. Hier wird also ein angenehmer Honigessig, aus Honig allein, und ohne allen Zusatz bereitet.

Ueber tragbare chemische Oefen.

Die bekannte Vortheile, welche der Experimentalphilosophie und den Künsten, besonders solchen, welche auf chemischen Prozessen beruhen, von der Anwendung tragbarer Oefen zufließen, machen es nöthig, zu der weitern Empfehlung derselben etwas zu sagen. Da aber hierdurch Männer von Rang und Vermögen, von denen man besonders dergleichen Versuche zu erwarten hat, in den Stand gesetzt werden, diese Studien weiter zu verfolgen, welche bereits manchen Entdekkungen den Ursprung gegeben haben, die das Publikum von der gegenwärtigen Höhe unserer Manufakturen genießt, so scheint es mir nicht zweckwiedrig zu seyn, eine abgebrochene Nachricht von

der

der Erfindung zu geben, um die verschiedne und gewöhnlichste Arten derselben anzuführen, und da sie in mancher Rücksicht bis jetzo Alle noch gewisse Fehler haben, um die durch wirkliche Versuche bestätigte, wohlfeilste und leichteste Art zu zeigen, diesen Mängeln vorzubeugen, und den Gebrauch solcher Oefen angemessener und bequemer zu machen.

Ich habe hier nicht die Absicht, die verschiedne Formen zu beschreiben, welche bisweilen richtige Beurtheilung, bisweilen aber auch bloße Laune des Erfinders ausgedacht hat, sondern ich werde bloß zeigen, daß die Materialien, aus denen man sie zusammengesetzt hat, ob sie gleich dem vorgesetzten Endzwecke angemessen gewesen, doch nicht allezeit gehörig angewandt worden, folglich, um dem Leser das Verfahren vorzulegen, denen bisher gemachten Einwendungen und wirklichen Unbequemlichkeiten zuvorzukommen.

Eigentlich sind wir dem berühmten Becher die Erfindung der tragbaren Oefen schuldig, welche er erfand, um verschiedne Arten chemischer Prozesse damit anzustellen, von denen er uns eine völlige Geschichte und Erklärung, nebst denen dazu gehörigen Zeichnungen, unter dem Titel: Scyphus Becher hinterlaßen hat. In der Einleitung zu diesem Werke sagt er: Da er bemerkt habe, daß einige Künstler Eisen in einem kleinen Ofen geschmolzen, so habe er den Einfall bekommen, daß auch wohl eine Erfindung statt finden könne, wodurch verschiedne chemische Prozesse bequemer anzustellen wären, und nachdem er der Sache weiter nachgedacht, einige solche neue Oefen verfertigt worden.

Nach

Nach seiner Angabe wird ein solcher beweglicher Ofen von Eisenplatten gemacht, an welchen Nägel an verschiedenen Stellen innerhalb dem Ofen vorstehen. Da ein solcher Ofen bis zur Stärke von anderthalb Zoll mit einem Ueberzuge von Thon und Sand beschlagen werden sollte, so halfen diese Nägel, daß der Thon nicht Risse bekam, und von den Seiten in Fragmenten abfiel.

Die Anwendung dieser Erfindung schien besonders dem Hawksbee, dem man vorzüglich den Geschmack an chemischen Versuchen in England zu verdanken hat, so bequem, daß im Jahre 1731 Bechers Abhandlung unter dem Titel: Versuch zur Einführung eines tragbaren Laboratorium herauskam, welches die Herausgeber, nach ihrem eigenen Geständnisse, beynahe ganz dem Becher zu danken hatten. Dieser von Schaw und Hawksbee beschriebene Ofen ist wenig von dem des Bechers verschieden, und wird, so wie dieser, mit einem Lutum belegt, wodurch also die Eisenplatten gesichert werden.

Dieses ist denn auch bisher gewissermaßen allgemein, bey tragbaren Oefen zu chemischen Versuchen ausgeübt worden, und man muß gestehen, daß diesen Schriftstellern die Erfindung und Einführung von Oefen von dieser Bauart allein zuzuschreiben ist, obgleich ihre Formen seit ihrer Zeit sich sehr verändert haben.

Eine andre Art tragbarer Oefen, wofern sie diese Benennung verdienen, wurden von Vigani erfunden, deren Beschreibung nebst der Vorstellung derselbe unter dem Titel; Medulla Chymiae 1683 zu London herausgab.

Da

Da diese Oefen blos aus einer Menge Ziegeln bestanden, welche dergestalt eingerichtet und bezeichnet waren, daß sie leicht auseinander genommen werden konnten, sobald man mit der Arbeit fertig war, um sie während des Nichtgebrauchs indessen bey Seite zu legen, bis man sich ihrer wieder bediente, so brachte das Verlegen oder der Verlust an zerbrockelten Ziegelsteinen diese Art von Oefen bald wieder aus der Mode, ob man gleich im Grunde gestehen muß, daß sie in vielen Fällen sehr vortheilhaft seyn können, auch gegenwärtig noch von Bleygießern und andern Künstlern wirklich gebraucht werden.

Um das Jahr 1750 bemerkte Lewis, dessen chemische Verdienste bekannt genug sind, die verschiedne Unbequemlichkeiten, welche die Lokalanwendung und den Gebrauch beyder vorhergehenden Arten von chemischen Oefen hinderten, und er erfand, wie er sagte, vermittelst des Winkes von einem sinnreichen Arbeiter, und durch ferneres Nachdenken über die Dauerhaftigkeit der schwarzen Schmelztiegel, weil man an dieselbe mit leichter Mühe Oeffnungseinschnitte zu Thüren und Zuglöchern anbringen konnte, jene tragbare Oefen, welche er genau und deutlich im Ersten Theile seines vortreflichen Werkes: The philosophical Commerce of arts beschrieb, ein Werk, welches, wenn es eine gehörige Aufmunterung unterstützt hätte, und seinem Ideengange gemäß, über den so nützlichen Gegenstand beendigt worden wäre, ihm und seinem Vaterlande Ehre gemacht haben würde. Seit dieser Zeit scheint es nicht, daß irgend Jemand eine wesentliche Veränderung in dem Bau dieser Oefen gemacht habe, nur ein Paar Männer ausgenommen, welche

eine Manufaktur von schwarzen Töpfen angelegt, und indem sie die Gedanken des Lewis benutzten, sich damit einließen, Oefen auf eine feine und bequeme Art von den nämlichen Materialien zu verfertigen, aus denen sie ihre Töpfe machten. Sie sind allerdings sehr sinnreich ausgedacht, und zugleich sehr gut bearbeitet; aber auch wegen der anzuschaffenden Materialien und der angewandten Arbeit ziemlich theuer im Preise.

Noch muß ich hier zweyer Arten von tragbaren Oefen Erwähnung thun, welche der berühmte Boerhaave erfand. Einer war von Holz und mit eisernen Platten beschlagen, darinnen blos solche Operationen geschehen können, welche nur eine sehr gelinde Wärme erfordern, als etwa die des kochenden Wassers nicht viel übersteigt. Da in diesem Ofen eine gelinde gleichmäße Wärme ohne viele Bemühung und Unkosten erhalten werden kann, so nannte er ihn Studentenofen. Sein anderer Ofen bestehet, so wie der des Bechers, aus eisernen Platten, welche aber mit Ziegeln und Kalk und Sand aufgesetzt werden. Dieser Ofen scheint indessen, so wie er ihn beschreibt, zu bloßen Versuchen und bey einer grossen Hitze zu groß zu seyn, da jeder weiß, daß es in solchen Fällen unschicklich ist, Kalk mit Ziegeln zu verbinden, welche dadurch zerstört werden; und man hat sich ihrer auch schon lange nicht mehr bedient.

Der berühmte Pott beschrieb in seiner Abhandlung de Lithogeognos. ebenfalls einen tragbaren Ofen, dem er eine Zeichnung beyfügte. In diesem Ofen kann, wie er sagt, Alles was in der Natur schmelzbar ist, innerhalb Einer oder

zwey

zwey Stunden geschmolzen werden. Er gesteht, daß sein Ofen dem des Bechers ganz ähnlich ist, und sein Lutum, womit er bekleidet wird, beschreibt er aus gleichen Theilen Pfeifenthon, theils gebrannt, theils ungebrannt, und untereinander gemischt und zur Konsistenz einer Paste mit Ochsenblut angefeuchtet. Hieraus ersieht man, daß derselbe alle die Unbequemlichkeiten habe, die den andern Oefen wesentlich sind, welche mit einem Lutum ausgefuttert werden.

Der vornehmste Einwurf, den man gegen die Oefen des Bechers und des Schaw gemacht, ist das Lutum, da es eine Mischung von Sand, Thon und Wasser ist, nothwendig einschrumpfen, und folglich während des Trocknens springen und Risse bekommen muß. Und doch könnte man diesem Uebel dadurch abhelfen, daß man die Ritzen wieder ausschmiert, wenn es völlig trocken geworden, ehe man noch ein Feuer anzündet, welches, wenn es mit gehöriger Vorsicht geschiehet, gut auf dem vorigen Lager ruhet, und sich feste anlegt. Indessen bleibt doch immer noch ein unübersteigliches Hinderniß übrig, nämlich, daß die eiserne Einbiegungen und Nägel, welche durch die Seiten des Ofens in das Lutum übergehen, sich in großer Hitze ausdehnen, und bey der Kälte wieder zusammenziehen, und zwar in einem Grade, der von demjenigen der Thonmischung, die sie umgeben, sehr verschieden ist. Sie müssen also nothwendig Ursache werden, daß das Lutum aufspringt, dasselbe also trennt, und es von der eisernen Platte lozieht.

Der vornehmste Einwurf gegen die schwarze Schmelzöfen des Lewis ist die Schwäche der Schmelz-

Schmelztiegel, woraus sie eigentlich geformt werden. Diese bleyische dünne Thonmasse der Schmelztiegel, die Ypsertiegel genannt, verursacht nicht nur, daß ein großer Theil von Hitze verloren geht, sondern auch, wenn der Ofen rothheiß wird, den Forschenden hindert, nahe heran zu treten, und das Zimmer sehr erhitzt, worinnen solche Versuche angestellt werden.

Blos in Rücksicht der Verbesserungen dieser Unbequemlichkeiten ist es geschehen, nicht aber in der Absicht, eine neue Ofenform zu entwerfen, daß der Verfasser dieses Aufsatzes denselben, zu Folge der Transaktions der Kunstsozietät vorlegte. Diesen Endzweck glaubt derselbe zu erreichen, wenn derselbe gewissermaßen die drey erwähnte Erfindungen mit einander verbindet, das Eisen des Becherschen Ofens, die Ziegel des Vigani, und die Tigelgröße des Lewis annimmt, welche zu experimentalischen Untersuchungen am schicklichsten zu seyn scheint.

Die Form dieses Ofenkörpers ist der einzige Theil, welchen er hier beschreibt, weil jeder, der mit diesen Feuermaschinen bekannt ist, den Dom und die übrige Theile zu seiner Absicht einzurichten versteht. Man verschaffe sich also einen Zilinder von ohngefähr eilf Zoll im Durchmesser, und von zwölf oder vierzehn Zoll Höhe, welcher aus starken eisernen Platten gemacht und zusammen vernietet ist, oder noch besser, da die Stärke des Lutums verhindert, daß eine Schmelzung erfolgen kann, mit hartem Loth verschmolzen ist. An dem einen Ende, welches zum Boden bestimmt wird, wird ein Stück von ohngefähr vier Quadratzoll ausgeschnitten, welches zur Oeffnung

des

mit Silberschnüren besetzt, und mit einem Gürtel von gleicher Farbe umgürtet sind. Ferner über den Rock einen Mantel von Sammet, oder Atlas, oder einer andern farbigen Seide, der mit Hermelin gefüttert ist, und vorn Knöpfe hat, in welchen Edelgesteine und Perlen eingefaßt sind. Auf dem Haupte eine Krone, oder ein Diadem, und in der Hand ein Scepter, oder eine Lilie, oder eine Rose, oder eine andere Blume, oder eine Frucht, oder eine Palme, oder Aehren, oder Trauben, oder eine andere Art Gewächse.

Die Jungfrauen Wappe hat zum obern schwarzen Feld, und im ganzen Schild silberfarb Futter, und ist mit Hermelin gefüttert, und mit Knöpfen, wie oben gesagt worden ist. Auf dem Helm einen von den Farben eines jeden Wappens, und auf dem Helm eine Krone, oder ein Diadem, wie oben gesagt worden ist, und darauf eine Jungfrau, die mit Kleidern, wie oben gesagt worden ist, bekleidet ist, und alle Dinge hat, wie oben gesagt worden ist.

Die Jungfrauen Wappe ist ein Zeichen der Jungfrauschaft, und der Reinigkeit, und der Unbefleckheit, und der Keuschheit, und der Tugend, und der Ehrbarkeit, und der Zucht, und der Sittsamkeit, und der Demuth, und der Gottesfurcht, und der Gottseligkeit, und der Gnade, und der Barmherzigkeit, und der Liebe, und der Treue, und der Wahrheit, und der Gerechtigkeit, und der Hoffnung, und der Geduld, und der Sanftmuth, und der Mäßigkeit, und der Enthaltsamkeit, und der Verschwiegenheit, und der Weisheit, und der Klugheit, und der Vorsichtigkeit, und der Beständigkeit, und der Standhaftigkeit, und der Großmuth, und der Freigebigkeit, und der Gastfreiheit, und der Mildthätigkeit, und der Gelindigkeit, und der Gelassenheit, und der Ruhe, und der Stille, und der Einsamkeit, und der Einfalt, und der Unschuld, und der Gutherzigkeit, und der Aufrichtigkeit, und der Redlichkeit, und der Ehrlichkeit, und der Gutwilligkeit, und der Gefälligkeit, und der Leutseligkeit, und der Freundlichkeit, und der Höflichkeit, und der Sittigkeit, und der Bescheidenheit, und der Ehrerbietigkeit, und der Ehrfurcht, und der Ehrbegierde, und der Ehrliebe, und der Ehrsamkeit, und der Ehrwürdigkeit, und der Ehrenhaftigkeit, und der Ehrenfestigkeit, und der Ehrenvestigkeit, und der Ehrenfestigkeit, und der Ehrenvestigkeit, und der Ehrenfestigkeit, und der Ehrenvest

macht, dessen engeres Ende unterwärts zu stehen kömmt, da denn der Rost nach der verschiedenen Höhe eingerichtet werden muß. Wenn man diese Gestalt wählet, so erhält man dies sehr leicht, indem man die dem Roste am nächsten liegende Ziegeln stärker als gegen den Obertheil läßt, und so in den verlangten Höhen Vorragungen anbringt, worauf die verschiedne Roste gelegt werden können.

Feuerziegel zu diesem Endzwecke bekömmt man überall zu Kaufe, und zwar um einen wohlfeilen Preis, und sie sind erst dann zu diesem Behufe anwendbar, wofern sie jeden Grad von Feuer gut aushalten. Solche kleine tragbare Oefen sind dauerhafter und zur Anstellung chemischer Versuche bequemer, als irgend welche seyn können.

Die Schriftsteller, welche bereits angeführt sind, haben solche genaue Beschreibungen der besten, und zu diesem Gebrauche bestimmten und bequemsten Formen von Oefen geliefert, daß man hier keine fernere Zusätze zu machen nöthig hat. So wird denn besonders der bekannte Ofen des Black von Edinburg, wenn er mit solchen Ziegeln ausgesetzt wird, noch mehr Vortheile leisten; indem alle diejenige, welche ein Lutum haben, den erwähnten Mängeln ausgesetzt sind.

Die Elastizität des menschlichen Körpers.

Nach der Regel in der Arzneykunst scheint es eine ausgemachte Sache zu seyn, daß eine, jedem Menschenkörper besonders angemeßne Spannkraft, welche die Natur seinen Fasern eingewebt

hat,

hat, wenn diese erschlafft und welket, zu den meisten Krankheiten entweder die Quelle, oder von diesen Krankheiten die Folge sey. Und da die mehreste Uebel und Zufälle durch die Wiederherstellung dieser Spannkraft geheilt werden können, so nehme ich davon Anlaß, die Spannkraft des menschlichen Faserngewebes zu berühren.

Man bemerkt im Punkte der Spannkraft an den Menschen eine bewundernswürdige Verschiedenheit. Aeußert sich nicht an diesem eine starke, an einem andern eine schlaffere Spannung? Und wer sollte es nicht einzusehen im Stande seyn, daß dieses alles seinen wesentlichen Grund in nichts anders habe, als in dem so verschiedenen Zusammenhange der festen Theile, und dem hieraus entstandnen verschiednen Körperbau, in welchen gewisse Wirkungen gegründet sind, und welchem man die Konstitution, oder auch in einer gewissen Rücksicht auf die Lebhaftigkeit oder Trägheit, aller Lebensgeschäfte, Temperament zu nennen gewohnt ist. Wer sich also einbildet, daß ich darunter eine gewisse bestimmte Spannung der menschlichen Organen verstehe, welche den Grund von dem verschiedenen Hange, und den Meinungen in der Seele, und von den Bewegungen und der körperlichen Thätigkeit in sich enthält, der stimmet in der That mit meinem Begriffe überein.

Daher ist die Elastizität des Menschenkörpers der wesentliche Grund von der Kreisbewegung aller menschlichen Säfte, selbst in den labyrinthischen verschlungenen feinsten Gefäßen, und dasjenige Wesen, worüber die Natur unmittelbar zu gebieten hat, wodurch sich auch die meiste Geheim-

heimnisse und wunderbarste Wirkungen bestimmen laßen.

Hat die Erfahrung nicht mehr als einmahl bewiesen, daß eine starke Spannung der festen Theile jederzeit eine merkliche Stärke des Körpers zum Vorschein zu bringen gewohnt ist? Und sollte es uns etwas Fremdes seyn, wenn gar zu schlaff gespannte Theile in demselben eine Schärfe hervorbringen? Nein, so unerfahren sind unsere Zeiten nicht. Es überzeugt uns auch die Vernunft, daß allzu steif und unbiegsam gewordene Theile, welche der Krampf auf eine gewaltsame Art zusammengezogen hat, den Körper in ein gewisses Unvermögen zu setzen, Fähigkeit genug besitzen.

Daher pflegen viele diejenige Beschaffenheit des Körpers, welche ihr Daseyn einer gehörigen Spannung schuldig ist, ihrem Begriffe gemäß, Gesundheit zu nennen. Dahingegen verdient diejenige Beschaffenheit des Körpers, die wiedernatürliche zu heißen, welche entweder von gar zu schlaff gewordenen, oder auch von allzu steifen und ausgetrockneten, oder auch von krampfhaft zusammengezognen festen Theilen ihren eigentlichen Ursprung zu nehmen gewohnt ist.

Jetzo geschehe Erwähnung, daß eine merkliche Körperstärke entstehen müsse, wenn die feste Theile stark gespannt sind. Da aber allemal die Kraft eines starken Theils um so viel mehr vermehrt wird, wenn er gar zu scharf gespannt ist; so wird man schon von selbst einsehen, daß eine solche Beschaffenheit des Körpers dem eindringenden und strömenden Blute in die äußern Theile einen desto stärkern Widerstand entgegensetzt, das

Blut

Blut also mit einer größern Lebhaftigkeit von der Oberfläche der Haut nach den innern Theilen treiben, aber auch zugleich eine blasse Gesichtsfarbe machen müsse, und daß blos darum, weil auf diese Art keine rothe Blutkügelchen in den äußersten Blutgefäßen zurücke bleiben, und folglich keine Röthe durch das zarte Hautgewebe hindurchleuchten lassen können. Daher kann ein Mensch blaß aussehen und doch dabey vollkommen gesund seyn. Aber nur diese und keine andere Art von Blässe ist der Natur gemäß, und wird auch aus diesem Grunde von den Aerzten für eine gesunde Bleichheit angesehen. Celsus hat diese Wahrheit schon zu seinen Zeiten eingesehen; denn ein schönes blühendes rothes Gesicht, schreibt er, hat sich keiner dauerhaften Gesundheit zu erfreuen. Dieses aber ist doch nicht immer der Fall.

Man hat daher Grund genug zu glauben, daß eine starke Elastizität des Menschenkörpers nichts gewisseres, als die Gesundheit zum Gegenstande habe, weil ein Mensch, welcher eine solche Beschaffenheit des Körpers besitzet, alle zum natürlichen Leben erforderliche Handlungen, ohne alle Beschwerlichkeiten zu verrichten das Vermögen hat, dergestalt, daß hierauf nicht die mindeste Mattigkeit an den Gliedern verspürt wird. Das Gemüthe ist aufgeheitert und lustig. Der Magen besitzt hinlängliche Kräfte wohl zu verdauen, und einen guten Nahrungssaft, folglich ein gesundes Blut machen zu können, so daß nach dem Tische ordentlicher Weise ein Schauer, nicht aber eine Schwäche, vielweniger ein Kopfschmerz entsteht. Der Schlaf ist ruhig, so daß davon ein aufgeräumtes Wesen und eine neue Munterkeit des Körpers erfolgt. Diese Klasse Menschen wird öfters von einem Schauer

überfallen, mehrentheils sind ihnen die Hände kalt, sie schwitzen selten, sind aber desto öfter genöthigt den Urin zu lassen, und die Leibesöffnung ist bey ihnen die gewöhnliche. Ein solcher Mensch ist mehrentheils zu einem flüßigen, selten zu einem verstopften Leibe geneigt. Man hat nämlich eine auf Erfahrung und Vernunft gegründete Bemerkung gemacht, daß der Leib gemeiniglich flüßig zu seyn pflegt, wenn die Theile des Hautgewebes einander in sehr vielen Punkten berühren, und daß der Leib hart ist, wenn das Gegentheil vorhanden ist. Menschen, welche eine starke Elastizität des Körpers besitzen, sind zu der güldnen Ader geneigt, und bey Frauenspersonen geht die monatliche Reinigung gut von statten. Solche Menschen genießen auch diesen ganz besondern Vortheil, daß sie nicht leicht von einer Krankheit überfallen werden. Sie bekommen sehr selten einen Husten oder Schnupfen. Sie werden von keinen Blutflüssen geschwächt. Sie leiden an keiner Entzündung der Augen. Sie verfallen nicht leicht in eine schlechte Beschaffenheit der Säfte. Sie sind zu keiner Verstopfung der Leber, der Milz und der Gekrösedrüsen geneigt. Sie verfallen weder in eine Wassersucht noch in Lungenkrankheiten. Sie werden so gar selten von hitzigen Krankheiten angegriffen. Und solche Leute sterben gemeiniglich eines natürlichen Todes, das ist, nach dem Gesetze des hohen Alters.

Alles was den festen Theilen eine größere Kraft zu geben vermag, und Alles, was nur diese Theile dichter zu machen im Stande ist, kann diese Beschaffenheit des Körpers entwickeln und zum Vorschein bringen. Eine solche Fähigkeit aber besitzen alte kalte Sachen, es mögen dieselben nun entweder äußerlich gebraucht, oder innerlich genommen

worden seyn. Essig und alle saure Sachen, kaltes Wasser, nur nicht bey erhitztem Körper, imgleichen hinlängliche Leibesbewegungen, und eine trockne Lebensart sind vermögend, dem Körper eine starke Spannkraft zu verschaffen. Selbst Arbeit stärkt den Körper; denn so schreibt schon Celsus: Arbeit giebt dem Körper Kraft; Müßiggang hingegen macht den Körper schlaff. Auch scharfschmeckende Sachen reizen das Gefühlssistem, ob man ihnen aber auch die Kraft zuschreiben könne, den Körper stark zu machen, daran zweifle ich, und vielleicht dienen sie der erschlaffenden Welkheit, der schwachen Spannkraft mehr.

Wer kaltes Wasser zu trinken gewohnt ist, siehet stark aus, weil das Wasser den Magen stärkt, und vermöge seiner Kälte eine Reizung zu einer guten Verdauung erregt. Man kann sich also nicht wundern, wenn vermöge dieser Reizung der Nerven, öfters ein Schauer den ganzen Leib überfällt.

Wer sich saurer und scharfer (doch nicht gewürzter?) Speisen öfters bedient, der wird sich nichts gewisseres, als eine merkliche Stärke des Körpers zuziehn, weil scharfe und saure Sachen die Vollblütigkeit vermindern, indem sie vermöge ihrer Schärfe, die zur Absonderung und Saftausleerung bestimmte Werkzeuge reizen, so daß die auszuleerende Feuchtigkeiten in größerer Menge abgeführt werden. Da nun das Blut auf diese Art vermindert werden muß, so kann man leicht einsehen, daß der Körper, wenn alles übrige seinen diätetischen Gang geht, so leicht in keine Schwäche verfallen kann.

Wer in aller Rücksicht mäßig lebt, eine trockne Lebensart führt, und dabey wenig schläft, wird ebenfalls stark von Körper seyn. In allen diesen Fällen

wird nicht nur wenig Blut erzeugt, sondern es pflegt auch in denen Blutgefäßen eine stärkere und lebhaftere Zusammenziehungskraft zu entstehen, weil keine allzu große Menge des Bluts den Gefäßen Widerstand entgegen zu setzen vermögend war. Und auf solche Art wird der Vollblütigkeit Einhalt gethan, und die Elastizität des Körpers nimmt desto mehr zu.

Nachdem ich die Spannkraft des Körpers nach dem natürlichen Stande erweislich gemacht habe, so achte ich mich auch verbunden, von derjenigen Art der Elastizität einen Begriff zu geben, welche allemahl eine Schwäche zum Grunde zu haben gewohnt ist.

Es wird die Gegenwart derselben aus Folgendem kennbar. Das Angesicht siehet blaß aus, die Lippen sind blau, die Augen fangen an trübe zu werden, diese umschließt ein bleyfarbiger Kreis, der ganze Körper wird von einer abzehrenden Mattigkeit überfallen, die Hände und Füße fangen an schwer zu werden, alle Glieder des Körpers sind gleichsam ohne Empfindung und wie abgestorben, das Fleisch welket und schwindet, das Gemüthe ist verdrüßlich, es verliert seine muntre Laune, man wird des Lebens überdrüßig und satt, man achtet weder Lust noch Freude, und man nimmt sich aus Verdruß und Ekel über sich selbst keine Geschäffte mehr mit gespannter Thätigkeit an. Dem Magen ekelt für die Speisen, und er verspürt nicht die geringste Lust zum Essen. Der Leib fängt an eine Neigung zur Verstopfung zu bekommen. Der Schlaf ist ohne Ruhe und ohne alle Erquickung.

Aus diesen angeführten Kennzeichen pflegt man diejenige Art der Elastizität des Körpers zu beurtheilen, welche aus allzu schlaffen und schwachgewor-

gewordenen festen Theilen entstanden ist. Und eben diese Merkmale sind allezeit gegenwärtig, und begleiten diese Minusspannkraft, welche eine Krankheit anzeigt, welche von einer zu schlaffen und schwachen Beschaffenheit der festen Theile ihren Ursprung herleitet. Aber eben diese Kennzeichen sind auch eingetroffen, wenn die festen Theile von einem Krampfe wiedernatürlicher Weise zusammengezogen sind, doch mit dem Unterschiede, daß sich diese angegebene Zeichen erst nach dem Krampfe äußern, und nicht beständig anhalten, sondern sich nach Verlauf von etlichen Stunden, und nachdem die krampfhafte Zusammenziehung nachgelassen hat, wieder verlieren, nicht aber beständig sichtbar bleiben, wie bey derjenigen Beschaffenheit des Körpers, welche ihren Ursprung einer schwachen Spannkraft zuzuschreiben hat. Diejenige Beschaffenheit des Körpers aber, welche von allzu trocknen und steif gewordnen festen Theilen entstanden ist, macht den Körper kraftlos, so daß die Kräfte desselben von Tage zu Tage mehr abnehmen müssen. Der Magen fängt daher an schwach zu werden, sich bald nach dieser, bald nach jener Speise zu sehnen, und er wird eben so lüstern, als manche schwangere Frau. Alles nun, was fähig ist, die Elastizität des Körpers zu schwächen, und denen festen Theilen ihre Lebhaftigkeit zu benehmen, alles dieses ist auch vermögend, in dem Körper eine Schwäche hervorzubringen. Es ist aber die Wollblütigkeit im Stande, vermöge des sich täglich mehr anhäufenden Blutes die Blutgefäße auszudehnen, dergestalt, daß, weil in denen vom Blute allzuheftig ausgedehnten Gefäßen kein ordentliches Zusammenziehen erfolgen kann, nothwendig eine Erschlaffung in den festen Theilen erfolgen muß. Allzu heiße Luft macht die Spannkraft des Körpers schlaff. Allzu feuchte Luft,

allzu nasse Wohnung, eine Gegend, welche an grossen Flüssen liegt, erschlaffet ebenfalls diese Lebenskraft. Faulheit, zügellose Begierden im Beyschlafe, allzu langer und öfterer Schlaf, vorzüglich nach der Mahlzeit, schwächen und entnerven den Körper. Viele Sorgen, lebhafte Traurigkeit und langer Gram, tiefes Nachdenken, so wie vieles Wachen, sind ein Gleiches zu verursachen mehr als zu mächtige Ursachen. Neid, heftige Erbitterungen im Gezänke, der Mißbrauch allzu heißer Bäder, öfteres Blutlassen, und unmäßiger Gebrauch der warmen Getränke, warmer Brühen, machen die beste Elastizität des Körpers schlaff, so daß davon nothwendig eine perenirende Kränklichkeit entstehen muß.

Vor allen Dingen hat man anzumerken, daß die Erschlaffung in der Spannkraft des Körpers nur in solchen Krankheiten Statt findet, welche den Kranken in sehr langer Zeit das Leben wiedergeben, oder den Tod zuziehen, z. E. die Lungensucht, Bleichsucht oder Wassersucht. In denjenigen Krankheiten hingegen, welche in sehr kurzer Zeit entweder Gesundheit oder Tod in ihrem Gefolge haben, dergleichen alle Arten der Entzündungsfieber sind, ist die Erschlaffung an den festen Theilen nicht anzutreffen, hingegen eine gar zu starke Spannung.

Eine Frauensperson, welche die Bleichsucht hat, leidet aus der Ursache an einer merklichen Körperschwäche, weil ihre allzu schlaffe Organen aus Elastizitätsmangel nicht lebhaft genug in ihre Säfte wirken.

Eine Frau, welche den weißen Fluß hat, und ein Jüngling, bey dem der Saame unwillkürlich ausströmt, beyde empfinden an ihren Körpern eine

starke

starke Entkräftung. Weil nähmlich die zu schlaff gewordene Gefäße beyder Personen nicht im Stande sind, die gedachte Säfte bey sich zu behalten, sondern selbige wie ein Sieb von sich lassen, so wird auf diese Art den gesammten Gliedern des ganzen Körpers nothwendig alle Nahrung entzogen werden müssen, so daß aus Mangel der Säfte, nichts gewisseres, als eine auffallende Schwäche im Körper entstehen muß, welche eine offenbare Anzeige zu seyn pflegt, daß der Körper von einer abzehrenden Krankheit ausgemergelt wird.

Auch diejenige pflegen entkräftet zu seyn, welche aus Mangel und aus Abnahme der Elastizität eine schlechte Saftmischung besitzen. Da die gar zu schlaffe feste Organen mit gar keiner lebhaften Thätigkeit in die Säfte wirken, so wird auch kein gutes Blut gemacht; geschiehet dieses aber, so wird die körperliche Munterkeit, sowohl als die der Seele nach und nach verschwinden, das Fleisch welken und abnehmen, und eine vollkommne Ermattung erfolgen.

Auch diejenige, welche bis in die späte Nacht aufsitzen und nachzudenken gewohnt sind, empfinden eine Schwäche in der Elastizität ihres gesammten Körperbaus, davon die Magenschwäche ein empfindsames Zeugniß ablegt. Nach dem Ausdrucke des Celsus leiden gemeiniglich diejenige an einem schwachen Magen, wie solches die tägliche Erfahrung bestätigt, welche die Wissenschaften studiren. Haben nun die Gelehrten einen schwachen Magen, so kann bey ihnen die Verdauung der Speisen nicht gehörig geschehen. Ist diese unordentlich, so wird auch der Nahrungssaft von schlechter Beschaffenheit seyn, und dieser ist unfähig, den Körper gehörig zu

ernähren. Wird der Körper nicht ernährt, so muß der Körper abnehmen, und eine übermäßige Schwäche leiden, welche mehr als zu fähig ist, unzählige Krankheiten zum Vorschein zu bringen.

Diejenige, welche von allzu großen Nahrungssorgen oder andern Kümmernissen beunruhigt werden, und welche den Körper durch zu vieles Wachen entkräften, schaffen sich eine schwache Spannungskraft. Von einer allzu heftigen Begierde nach dem Genusse einer Sache, und von jeder ungebändigten Leidenschaft, kann auch eine merkliche Schwäche des Körpers entstehen. Beyde Gemütsanstrengungen verzehren die Kräfte der Elastizität und trocknen den Körper aus, wie eine zu große Sonnenhitze macht, daß das Gras dahinwelkt.

Ein allzu heftiger Durchfall des Leibes, welcher dem Körper endlich alle Kräfte raubt, und ein stark abzehrender Schweiß, welcher den Körper entsaftet, und allezeit ein unzertrennlicher Gefährte der Seelenkrankheit und der Lungensucht ist, sind beyde mächtig genug, die Spannkraft des Körpers aufzulösen.

Eine krampfhafte Spannung der festen Theile kann eine Zurückweichung der Säfte von den äußern Theilen veranlaßen, aber doch nur eine solche, die nicht beständig sichtbar zu seyn pflegt, sondern nur so lange gegenwärtig bleibt, als der Krampf die Glieder erschüttert. Sobald aber der Krampf nachläßt, sobald fängt auch diese Art des Saftrücktrittes an, sich wieder zu verlieren. Dieses begegnet auch Personen, welche in Ohnmacht fallen, aber nur so lange, als diese anhält. Wenn alle Glieder des Körpers von einem solchen Krampfe steif werden, welcher den ganzen Körper unbiegsam und erstarrend

macht,

macht, oder wenn ein Mensch von einem solchen krampfhaften Spannungsübel angegriffen wird, welches den Körper vorwärts zu beugen fähig ist, so daß der Kopf nach der Brust herab, und die Knie nach dem Unterleibe hinaufgezogen werden, oder wenn eine solche krampfartige Spannungskraft den Körper überfällt, welche denselben nach hinten zu gewaltsam hinüberbiegt, so daß der Kopf und die Füße rückwärts gezogen werden, so entstehet ebenfalls eine solche Zurückweichung der Säfte. Menschen, welche in eine gänzliche Erstarrung verfallen, in welcher ein Mensch in eben der Stellung bleibt, darinnen er sich befand, als ihn die Erstarrung überfiel, z. E. im Stehen, Sitzen oder Liegen, haben das nähmliche Schicksal, weil von diesen Krämpfen alles Blut von den äußern nach den innern Theilen hin gepreßt wird.

Eben dieses ereignet sich auch bey der fallenden Sucht, welche dieses vor andern Krankheiten zum voraus hat, daß davon der Körper und alle Glieder erschüttert und geworfen werden, so daß sich die Augen verdrehen, der Mund einen Schaum, und die Geburtsglieder den Saamen ohne Empfindung von sich geben, und der Urin sowohl als der Koth ohne alles Bewußtseyn fortgeht.

Der Blutrücktritt von den äußern Theilen ereignet sich auch vermöge der Spannkraft bey den Wechselfiebern, wenn sich der Frost einstellet. Diese Zurückweichung ist aber von keiner langen Dauer, sondern sie verschwindet, sobald sich die Hitze einfindet, da denn anstatt der Zurückweichung ein stärkerer Zufluß der Säfte durch eine merkliche Röthe in der Haut sich zu erkennen giebt, vor welcher der Körper dergestalt in Hitze gesetzt und das Blut

gleichsam entflammt wird, daß darauf nichts gewisser als ein heftiger Durst erfolgt, welcher den Schlund ganz trocken zu machen pflegt. Doch es bleibt nach einem geheilten Fieber allezeit einige Zeitlang die Zurückweichung der äußerlichen Säfte sichtbar.

Heftig angreifende Darmschmerzen, Schmerzen, die ein Stein in den Nierengängen oder in der Harnröhre verursacht, Magenkrämpfe, Mutterbeschwerungen und die Milzsucht sind alle von der Art, daß sie insgesammt durch den Reiz der Nerven, in den äußern Theilen einen Zurücktritt des Bluts zu wege bringen.

Auf diese Art verräth sich auch die Furchtsamkeit; denn da vermöge dieser Leidenschaft alles Blut, Kraft der zusammengezogenen Haut, von der Oberfläche derselben nach der Lunge und dem Herzen zu getrieben wird, so muß freylich eine solche Zurückweichung zum Vorschein kommen; zugleich aber auch in der Brust eine desto größere Beängstigung daraus entstehen.

Wenn ein, das Gemüth erschütternder Gram, und eine gar zu lebhafte Traurigkeit, das Gemüthe in Verwirrung setzt, so werden, wie von einem nagenden Wurme, alle Glieder des Körpers dergestalt ausgezehrt, daß sich aus diesem Grunde ein Zurücktreten der Säfte aus den äußeren Theilen äussern muß.

Daher haben alle neidische Menschen ein eingeschrumpftes Gesicht, welches seinen Ursprung daher nimmt, weil durch diese thörichte Leidenschaft, dem Körper sowohl als dem Gemüthe, alle Lebhaftigkeit und Munterkeit geraubt wird, so daß davon

der

der Körper aus der davon herrührenden Schwäche der Elastizität in eine Abzehrung verfallen muß, welche den Tod nach sich zu ziehen mehr als zu fähig ist.

Das Erschrecken kann ebenfalls ein Zusammenziehen der äußern Theile hervorbringen. Aufbrausender Zorn und heftiges Gezänke, so wie alle Leidenschaften, welche die Vernunftsgrenze überschreiten, sind Ursache, daß der Körper einschrumpft und abfällt, welches daraus entstehet, weil das Blut durch die krampfartige Zusammenziehung der Haut nach inwendig hingetrieben wird, so daß sich an derselben keine Spur von Lebhaftigkeit offenbaren kann.

Steif und trocken gewordene feste Theile müssen nothwendig an dem ausgemergelten Körper den Anblick des Verfalls sichtbar machen, und dieses vermögen sie blos aus dem Grunde, weil ihre Nerven von solcher Beschaffenheit sind, daß sie das Blut nicht in die äußerst zarte Blutgefäße treiben können, welche das Hautgewebe unterhalten und ernähren. Wird aber kein Blut in dieselbe getrieben, so verlieren sie nach und nach ihre Höhlung, und die Blutgefäße fallen zusammen, schrumpfen ein, und trocknen endlich aus. Dadurch muß die Elastizität ihres Faserngewebes endlich unvermögend werden, diejenige Säfte einzusaugen, durch welche die äußere Theile des Körpers genährt werden müssen. Bekommen die zusammengefallene Blutgefäße keine Nahrung mehr, so werden auch diejenige Theile, aus welchen sie verwebt sind, keine Nahrungssäfte mehr bekommen; folglich müssen diese Gefäße und ihre Zweige vertrocknen und steif werden. Man siehet dieses offenbar an sehr alten Personen, und an denjenigen, welche ihres Alters wegen,

gen, d. i. nach dem Laufe der Natur und ohne alle Krankheit sterben.

Diejenige, welche ein schleichendes und abzehrendes Fieber haben, diejenige, welchen ein beständiger Schweiß die Kräfte raubt, oder welchen ein langer anhaltender Durchfall die Lebenskräfte entführt, haben ordentlicher Weise wegen der Abnahme der Spannkraft eine tödtliche Verfallenheit in dem Gesichte, und alle gestorbene Personen skizziren im Sarge eben diese Miene. Was ist davon anders die Ursache? Wird nicht bey einem Sterbenden durch Verminderung der Elastizität aller Fasern und Organen das sämmtliche Blut von den äußern Theilen nach den innern getrieben, und fängt nicht endlich das Blut in ihnen an stille zu stehen, und in vollkommne Stockung zu gerathen? Wir wissen es aus der Vernunft und Erfahrung, daß der Tod allezeit erfolgt, wenn die Elastizität aufhört, die Säfte nach den Umlaufsregeln fortzutreiben, dergestalt, daß dieselben endlich stehen bleiben, indem das belebende Wesen langsam oder rasch Abschied nimmt. Wenn flüßige Körper nicht mehr bewegt werden, so fangen dieselben an durch verschiedene Grade in die Fäulniß überzugehen, und in ihre ehemalige sichtbare Grundtheile zersetzt zu werden.

Es pfleget eine, der Gesundheit höchst nachtheilige Abnahme der Spannkraft zu entstehen, wenn der Oberleib von der Schnürbrust gewaltsam eingepreßt wird. Da der Oberleib dadurch heftig zusammen getrieben wird, und in den Organen desselben die Spannkraft größtentheils gehemmt wird, so ist es unmöglich, daß das umlaufende Blut in alle feine Gefäße hineindringen kann; da diese kein Blut bekommen, so können sie auch nicht, ihrem Bedürf-

nisse

nisse gemäß, genährt werden. Erhalten sie nicht ihre gehörige Nahrung, so müssen die Blutgefäße eintrocknen, ihre innere Höhlung wird immer enger und verwächset endlich, und wenn dieses geschiehet, so muß daraus eine allmählige Abzehrung im ganzen Körper erfolgen. Ein allzu festes Einschnüren ist vermögend genug Ohnmachten zu verursachen. Es entstehet davon, sonderlich bey heftigen Leidenschaften und Thätigkeit, ein Herzklopfen, Engbrüstigkeit und Beängstigung, so daß aus diesen Ursachen ein eiskalter Schweiß über den ganzen Körper herausgetrieben wird. Wie kann der periodische Kraftdruck der beyden großen animalischen Hauptfedern, des Herzens und der Lunge, seinen freyen Gang behalten, wenn man denselben durch kindische Bande einsperrt, und die wesentliche Elastizität gewaltsam einkerkert?

Auch der Mißbrauch des Branntweins ist vermögend, die Elastizität unsers Körpers zu entkräften, und daher pflegen von dieser Art des Getränkes, welches anfangs die Elastizität der Magenorganen durch sein elektrisches Feuer anspornet, und heftig spannt, nachher aber, nach den zitternden Schwankungen, wie an den Saiten zum Erschlaffen bringt, Geschwülste, Wassersucht und verschiedene abzehrende Krankheiten ihr Entstehen zu bekommen. Selbst der Tod wird durch den täglichen und übermäßigen Gebrauch dieses Getränkes, in der besten Laune, von den ausgetrockneten Schnapsisten pränumerirt, weil durch die Schwächung der animalischen Spannkraft das Geblüte dick und zähe gemacht wird, so daß es seinen freyen Umlauf nicht mehr verrichten kann, und die elastische Organenfasern endlich, von dem Anspornen müde gemacht, einschrumpfen.

Nun

Nun folgen einige Regeln, welche die Absicht haben, sich eine natürliche Elastizität eigen zu machen. Alles, was die feste Theile stärken, und in selbigen eine lebhafte Kraft zu wirken, hervorbringen kann, ist auch vermögend, dem Körper eine regelmäßige Spannung zu verschaffen. Wollen wir also gesund seyn und bleiben, das ist, die gehörige Elastizität genießen, so müssen wir uns öfters der kalten Wasserbäder, und zugleich solcher innerlichen Mittel bedienen, welche den Wirkungssaft, der die Nerven in ihrer natürlichen Spannung zu erhalten von der Natur bestimmt ist, in angemessener Menge durchzuseihen, das eigentliche Vermögen besitzen. Man bediene sich statt des ordentlichen Getränkes des reinen kalten Wassers, in kleinen Zügen, und außer aller Erhitzung, so wie zum Waschen des Kopfes und ganzen Leibes. Will man solches nicht ungemischt trinken, so kann man ihm etwas guten Weinessig und Zucker, oder etwas Honig beymischen, oder man kann auch dem Trinkwasser mit einem guten Rheinweine, oder einem etwas säuerlichen Weine einen angenehmen Geschmack geben. Man handelt auch so unrecht nicht, wenn man dem Wasser etwas versüßten Salpetergeist und eine saure Tinktur, dergleichen die Rosen- oder Violentinktur ist, zusetzet. Man kann auch das Trinkwasser mit den Säften von sauren Früchten, als mit Zitronen- Johannisbeeren oder sauren Kirschsafte angenehm machen. Wer des Weintrinkens gewohnt ist, der wähle sich zu seinem Gebrauche solche Weine, welche leicht und gut abgelegen sind. Ein Biertrinker hat darauf vorzüglich zu sehen, daß dieses Getränke gehörig gegohren, abgelegen hat, und von solcher Beschaffenheit sey, daß es nicht leicht berausche, daß man sonderlich von den braunen gehopften Bieren

nicht

nicht auf einmal zu viel trinke, weil es sonst bey dem Ueberflusse den Magen zu schwächen pflegt.

Ueberhaupt kann eine gute Lebensordnung sehr vieles zu einer natürlichen Spannungskraft beytragen. Und doch pflegt man sich nicht gerne einer pedantischen Diät zu unterwerfen, als bis man an sich fühlet, daß die Lebenskräfte anfangen erschöpft zu ermatten. Jeder sucht vielmehr nach seinem Geschmacke und Eigensinn zu leben. Folglich ist hier eine kleine Ueberredung durch Vernunftgründe und Ueberwindung nothwendig, um der Zunge einen Zaum anzulegen, und man muß sich schon Gewalt anthun, um die frohe Elastizität des Lebens lange zu genießen. Ist es nicht vernünftiger, seinen Geschmack etwas einzuschränken, als an einem kränklichen Körper zu leiden? Bereitet sich nicht bereits die Jugend dadurch Hindernisse, welche ihre Thätigkeiten zum künftigen Glücke vor der Zeit ermüden? Und welcher Mensch wünschet sich nicht, seinen Umständen gemäß glücklich zu leben? Ueberhaupt vermag ein gesunder und munterer Körper mehr zur Erreichung seiner Glücksaussichten durch innere Thätigkeit beyzutragen, als ein großes Vermögen, ob dieses gleich durch gute Pflege eine kränkliche Lage erträglicher machen kann, aber nicht den abgenutzten Körper wieder umzuschaffen vermögend ist.

Wer sich die nothwendige Spannungskraft eigen machen, und dieselbe in dem erforderlichen Grade erhalten will, der laße sich folgende Lebensordnung gefallen: Man bediene sich des empfohlnen Getränkes, und nun folgt die Vorschrift über die Wahl der Speisen, und wie man sich im Schlafen und Wachen, in der Ruhe und Bewegung zu

ver-

verfaßten Liede: Sie sollen sich nun gleich Ehe-Leute halten, und sollen, und sey es Christo, Gottes Sohne, lieb, daß sie sich also halten. Und wenn sie sich vereinigen, sollen sie sich nicht mehr scheiden. Und die Verfasser jener Schrift sagen, daß sie sich nicht scheiden, sondern sich vereinigen, und daß sie sich nicht mehr scheiden, und daß sie sich einander ansehen, so sehen sie Christum an, und daß sie sich einander lieben, so lieben sie Christum, und daß sie sich einander umarmen, so umarmen sie Gott und Christum, und daß sie sich einander küssen, so küssen sie Gott und Christum, und daß sie sich einander Brüder, Lieb, Bruder, Liebe mit Freundlichkeit und Sanftmuth nennen, so nennen sie Gott und Christum, und daß sie sich einander Ehe-Leute, Ehe-Leute nennen und Freudenmeister schreiben, so schreiben sie Gott und Christum, und daß sie sich einander Ehe-Leute, Ehe-Leute nennen, so nennen sie Gott, der sie Mann, Frauenbild und Ehe gemacht hat, und daß sie sich einander Ehe-Leute nennen, Schwesterkinder, Brod-Leibes, und sagen, sie sind Gottes und Christi Brod-Leibes, und sagen, sie sind Gottes und Christi Schwesterkinder, und sagen, sie sind Gottes und Christi Ehe-Leute, so sagen sie die Wahrheit. Es sagen sich gewisse, sagenhafte Leute, die sagen, sie sind Gottes und Christi Ehe-Leute, und sagen, sie sind Gottes und Christi Schwesterkinder, und sagen sich Gottes und Christi Brod-Leibes, und sagen sich Gottes und Christi Ehe-Leute, und sagen sich

und den Verdrießlich seiner Kameraden; allein er ließ sich nicht irren, sondern that, was er für gut befand, und wie es ihm gefiel. Er war ein Mann von ausgezeichneter Tapferkeit. Er machte die Reise nach Indien zu Lande, und kam glücklich dahin. Er hatte sich vorgesetzt, in Indien zu bleiben und seine Tage dort beschließen; und dieses that er auch. Er starb daselbst, und ward in einem Tempel begraben, wo man ihm göttliche Ehre erwies. Er hatte sich nämlich in Indien für einen Gott ausgegeben, und hatte Leute gefunden, die ihn dafür hielten. Er hatte sich auch einen Tempel bauen lassen, und ließ sich daselbst anbeten. Er hatte sich einen Bart wachsen lassen, und ließ sich nicht scheren, um dadurch das Ansehen zu haben, als wäre er ein Philosoph. Er ließ sich Haare wachsen, und flechten, und trug sie auf dem Rücken hängen, um dadurch das Ansehen zu haben, als wäre er ein Gott. Er hatte sich vorgesetzt, sich selbst zu verbrennen, und that es auch. Er hatte sich vorgesetzt, sich in Gegenwart vieler Leute verbrennen zu lass

man immer mehr zu essen und zu naschen wünscht, um den Körper elastisch zu erhalten, ohne jemals diese Absicht erreichen zu können; denn frieren nicht die größten Meister in Schnaps und Weintrinker beständig?

Nächst dieser Regel wird man sich auch gefallen laßen, noch einen etwas harten Vorschlag einzugehen, wofern man dem Körper eine natürliche Spannkraft eigen machen will. Man entschließe sich also, das zu viele Sitzen und den zu langen Schlaf auf ewig zu verleugnen. Krümmt man sich, diesen beyden Lieblingen Abschied zu geben, so können uns weder die äußern noch innern Hülfsmittel, ja selbst die Diät, wenig oder gar nicht helfen. Man gewöhne sich also statt des langen Schlafes und des beständigen Sitzens seinem übermäßigen Hange zur körperlichen Ruhe nach und nach etwas Gewalt anzuthun, schlafe nur täglich sechs Stunden, und man mache sich in der Folge mehr thätige Geschäffte durch eine mäßige Leibesbewegung, sonderlich in freyer Luft.

Die Leibesbewegung vermehrt die Elastizität und die sämmtliche Kräfte des Körpers. Sie befördert den wesentlichen Umlauf des Bluts selbst nach den, vom Herzen entfernten Gefäßen der Haut, die davon besser als zu Hause genährt wird, sie veranlaßt die wesentliche Absonderungen und Ausleerungen der verschiednen Säfte, und sie hat noch außerdem diesen besondern Nutzen, daß man, so lange man sich bewegt, und bey jedem Schritte eine freye Luftwelle einathmet, und unsre Ausathmung und ganze Ausdünstung des Körpers auf der Stelle verweht wird. Bey dem vielen Sitzen macht unser Ein- und Ausathmen die Luft, welche

welche mit uns eingekerkert ist, nebst unsrer Lunge unelastisch, und so wird uns in wenig Minuten, den gelehrten Tabacksrauch mit in Anschlag gebracht, jede Stubenluft schädlich.

Gestattet es die Witterung nicht, daß man sich durch einen Spaziergang, durch Reiten oder Fahren öfters eine Bewegung macht, so muß man zu Hause den Körper, z. E. durch etwas Holzsägen, täglich, vornehmlich vor dem Mittagsessen, in eine hinlängliche Thätigkeit setzen. In der That schläft der Körper des Gelehrten Tag und Nacht oft ganze funfzig Jahre lang, indessen daß sein Geist und das Auge ununterbrochen denkt und lieset.

Bald hätte ich, sagt der Verfasser, vergessen, meiner Abhandlung eine höchst nöthige Erinnerung beyzufügen, und diese betrifft die Gemüthsbewegungen oder Leidenschaften. Es ist eine entschiedne Sache, daß alle lebhafte Aufwallungen des Bluts auf den Körper und dessen Gesundheit einen mächtigen Einfluß haben, indem der Affekt die Nerven lebhaft spannt und erschüttert, und als ein Orkan durch alle Nerven und Blutorgane wütend stürmt. Ist die Seele mißmüthig, so leidet auch die Spannkraft des Körpers dadurch, und das ganze Lebenssystem wirkt nur mißmüthig, so wie der Körper, wenn er sich nicht recht wohl befindet, ebenfalls das Gemüthe verdrüßlich macht, und den Gang seiner Geschäffte stockend macht. Soll aber der Körper völlig gesund seyn, das ist, seine gehörige Elastizität ausüben, so muß sich auch die Seele in einer ungestörten Zufriedenheit, und in gehöriger unleidenschaftlicher Geistesruhe befinden. In der That kann man nicht

vorsichtig genug seyn, allen unangenehmen Empfindungen der Seele vorzubeugen, weil man nicht Herr von den Lebensauftritten ist, welche uns mittelbar oder gar unmittelbar erschüttern. Man bemühe sich, die Seele durch keine andere als ruhig angenehme Vorstellungen zu unterhalten. Man entwöhne sich also nach vernünftigen Grundsätzen, von den sittlichen Unarten, und überlasse sich nicht der Wuth des Zorns, den Gedanken, dem Hange des Rechthabens, und dem pöbelhaften Neide. Man weiche dem Gram mit aller Sorgfalt aus, und man verschaffe sich durch das eigne Bewußtseyn, nach Vernunft und Tugend zu handeln, so viel es in unsern Kräften steht, eine dauerhafte Gemüthsruhe. Man suche den Umgang gesitteter Gesellschaften, und die Heiterkeit durch angenehme Zerstreuungen, und es leider die Gesundheit allerdings, wenn man geschäftslos, und sich selbst ganz allein überlassen seine Jahre verlebt.

Man bemühe sich durch öftere Spaziergänge und Fahren, durch Landergötzungen, durch wohlzusammenstimmende Musik, durch Bücherlesen, wozu eben keine Geistesanstrengung erfordert wird, das Gemüthe zu zerstreuen. Kurz: man richte bey seiner Lage das Augenmerk jederzeit dahin, wie man sich eine unschuldige Gemüthsfreude verschaffe, um dadurch seinen Körper, durch Eigenmachung einer guten Elastizität, für vielerley Krankheiten zu sichern.

Der Verfasser versichert, daß es keinem gereuen werde, seinem Rathe gefolgt zu haben, besonders da man dadurch seine Absicht erreicht, und statt der Belohnung seiner Folgsamkeit, die

so

so schätzbare Spannkraft des Körpers genießen wird, welche der Haupthebel in dem Lebensmechanismus ist, und der unschätzbaren Gesundheit, diesem höchsten Gute der Könige und Bettler, die rechte Hand bietet, und zwar auch aus dem Grunde, weil durch alles dieses der Vollblütigkeit Einhalt geschieht, zu welcher viele schon von Natur, und durch eine sitzende Lebensart und gute Pflege vorbereitet werden. Da aber durch die vorgeschriebene Lebensordnung der Vollblütigkeit in der That und geradesweges vorgebeugt wird, weil auf diese Art überhaupt sehr wenig Nahrungssaft, und folglich sehr wenig Geblüte erzeugt wird, so wird man zu seinem eigenen Vortheile sehr vielen Krankheiten ausweichen, welche im entgegengesetzten Falle aus der Vollblütigkeit, welche ohnedem eine ergiebige Quelle verschiedener unangenehmer Zufälle, sonderlich der lebhaften Wallungen zu seyn pflegt, ihren wesentlichen Ursprung herzunehmen pflegen. Man überdenke, wie groß der Vorzug, wie mannigfaltig der Nutzen dieser höchst nöthigen Elastizität sey, welche man in Wahrheit für eine nicht geringe Glückseligkeit anzusehen Ursache hat, weil sie den Grundpfeiler von unsrer ganzen Gesundheit, und folglich von einem langen geruhigen Leben enthält, und das Ziel, welches der allemeine Wunsch unsern Jahren ausstecket, nach dem ordentlichen Laufe der Dinge erreichen läßt.

Die Verdauung, Absonderung und Ernährung.

Aus der Zoonomie oder den Gesetzen des organischen Lebens, vom Doktor Erasmus Darwin, aus dem Englischen übersetzt, und mit eini-

gen Anmerkungen begleitet von Brandis, Hannover 1795, in 8. Erster Theil, zweyte Abtheilung, 37ster Abschnitt. Ich liefre hier dem deutschen Leser eine kleine Probe von dem neusten Begriffe und dem physiologischen Vortrage der jetzigen Englischen Aerzte, in Rücksicht der Verdauung und Ernährung des menschlichen Körpers, und ich überlasse ihnen darüber nachzudenken, ob unsere Zeiten an tieferer Einsicht in dieses so wichtige Fach der Natur gewonnen haben. Darwin erklärt also den Prozeß der Verdauung in folgender Beschreibung.

Man kann sich vorstellen, daß die größere Kristallen der saligen Körper aus der Verbindung kleinerer Kristallen, von eben derselben Form entstehen, indem ihre Seiten eine größere Anziehung haben, als ihre Winkel. Z. E. wenn vier Würfel in einer Flüßigkeit schwimmen, deren Friktion oder Widerstand Null ist, so ist es gewiß, daß sich die Seiten dieser Würfel einander stärker anziehen werden, als ihre Winkel, und daß folglich diese vier kleinere Würfel sich dergestalt zusammen ordnen werden, daß sie Einen großen hervorbringen.

Es giebt noch andre Arten der chemischen Accretion, z. E. die Absetzung von aufgelößten kalkartigen oder kieselartigen Theilen, wie man bey der Bildung der kalkartigen Stalaktiten in Derbyshire, oder des Calcedons in Cornwallis sieht. Andre Arten des Zusammenhangs werden durch Hitze und Druck hervorgebracht, z. E. das Zusammenschweißen des Stabeisens; andre durch den bloßen Druck, wenn man zwey Stücke elastischen Harzes aneinander zu hängen zwingt, und endlich

endlich durch Zusammenleimen, indem eine dritte Substanz die Zwischenräume der zwey zu vereinigenden Körper durchdringt, z. E. das Zusammenleimen des Holzes durch thierischen Leim. Obgleich die Grundtheile der thierischen Körper, während des Lebens und auch nach dem Tode, durch ihre spezifische Anziehung der Cohäsion zusammen halten, wie alle andre Materie, so scheint es doch nicht, als wenn eine ursprüngliche Organisirung durch chemische Gesetze hervorgebracht sey, und ihre Entstehung und Wachsthum muß also lediglich denen Gesetzen der Belebung zugeschrieben werden.

Die neue Chemie erklärt ihre chemische Erscheinungen größtentheils nach der Einwirkung des Kohlenfeuers, und nachdem bereits die zu untersuchende Stoffe vom Küchenfeuer halb zerstört sind. Wie aber kontrastirt Kohlenfeuer mit den Graden der thierischen Lebenswärme? Eben so scheint unsre neuste Chemie mit ihrer abstrakten Rhetorik, so stelzenfüßig und ohne großen Nutzen aufzutreten, als vormals die Wolfische Metaphysik. Man forsche hingegen durch reelle und der thierischen Natur homogene Versuche, mit unpartheyischen Erfahrungen verbunden, den Gesetzen der thierischen Belebung und Elektrizität besser nach, anstatt daß man in der Physiologie und Physik die Madame Küchenchemie donquischotiren und den ganzen Weltbau, nach der neusten Mode, verdolmetschen läßt. Welche Albernheit nach dem Zerstörungsfeuer der chemischen Küche und Konditorey, das Wesen des menschlichen, thierischen und vegetabilischen Lebens, nach dem Normalpyrometer der glühenden Küchenkohlen und der Mineralstoffe beurtheilen und oxygenesiren zu wollen,

als ob die alles belebende Natur nichts als eine wirkliche Bratenmeisterin wäre.

Wenn das Nagen des Magensaftes, dieser stumpfe Schmerz im Boden des Magens, Befriedigung verlangt, fährt der Verfasser fort, so setzen gewisse Theile, der uns umgebenden materiellen Welt, wenn sie an unsern Gaumen gebracht werden, die Muskeln der Deglutition in Thätigkeit, und das Material wird in den Magen verschluckt. So klingt der Eingang der neubabilonischen Sprache; hier wird die neue Nahrung mit gewissen thierischen Säften vermischt, und leidet einen chemischen Prozeß, welcher Verdauung heißt; welches doch aber die Chemie bis jetzt, außer dem Körper lebendiger Thiere oder Pflanzen, noch nicht nachzuahmen gelernt hat. Dieser Prozeß scheint dem zuckerartigen Prozesse in den Saamenlappen der mehligen Saamen, z. E. der Gerste u. s. w., wenn sie zu Keimen anfangen, sehr ähnlich zu seyn; außer daß mit dem Zucker auch Oel und Schleim hervorgebracht wird, welches den Milchsaft der Thiere bildet, welcher ihrer Milch sehr ähnlich ist.

Die Ursache, warum die Bereitung des Chilus, oder der zuckerartige Prozeß, bis jetzt durch chemische Operation noch nicht nachgeahmt worden, rühret wohl davon vorzüglich her, weil die Materialien in Rücksicht des Ortes, der Feuchtigkeit und der Bewegung in solcher Lage sind, daß sie gleich unmittelbar in die weinartge und saure Gährung übergehen; außer wenn der neue Zucker sogleich von den zahlreichen Milchgefäßen der lymphatischen Gefäßen aufgesogen wird; welches in den Laboratorien nicht leicht nachzuahmen ist.

Diese

Diese Milchgefäße haben Mündungen, welche durch den Reiz der Flüssigkeiten, von welchen sie umgeben sind, zur Bewegung angespornet werden, und durch thierische Auswahl oder Appetite absorbiren sie solche Theile aus der Flüßigkeit, welche ihrem Gaumen angenehm sind. Diejenige Theile, z. E. welche schon in Chylus verwandelt sind, ehe sie Zeit haben, eine andre Veränderung durch weinartige oder saure Gährung zu leiden. Diese thierische Absorption von Flüßigkeiten ist dem unbewaffneten Auge bey den Thränenpunkten sichtbar, welche die Thränen aus dem Auge auffsaugen, und sie in die Nase wieder ausleeren.

Die Arterien machen einen andern Behälter für eine veränderliche Flüßigkeit aus; aus dieser, nachdem sie neuerlich in den Lungen mit Sauerstoff geschwängert ist, geschiehet eine fernere thierische Auswahl (ein bequemes Machtwörtchen für den Erklärer!) von mancherley Flüßigkeiten durch die zahlreiche Drüsen. Diese wählen die ihnen eigne Flüßigkeiten aus dem Blute heraus, welches beständig chemische Veränderungen leidet. Die Auswahl der Drüsen hingegen rühret eben so, wie die Milchgefäße, welche ihre Mündungen in den, die Speisen verdauenden Magen öffnen, von thierischen Appetiten, und nicht von chemischer Affinität her. Absonderung kann daher in den Laboratorien, da sie in einer Auswahl der Theile einer Flüßigkeit, während daß dieselbe gähret, besteht, nicht geschehen.

Die Mündungen der Milchgefäße und der lymphatischen Gefäße und die äußerste Endigungen der Drüsen sind feiner, als man sich vorstel-

len kann, dennoch ist es wahrscheinlich, daß die Poren oder Zwischenräume der Theile oder Wände, welche diese letzte Gefäße ausmachen, vielleicht noch freyer sind; und daß diese Zwischenräume der obigen Analogie gemäß, eine ähnliche Kraft der Reizbarkeit besitzen müssen, und vermittelst dieser lebendigen Kraft die Partikeln der Flüßigkeit einsaugen, welche zu ihrem Zwecke geschickt sind, entweder um die abgescheuerte oder aufgelöste Theile zu ersetzen, oder sich selbst zu verlängern und zu vergrößern. Nicht allein jede Art Drüse ist auf diese Art mit einer eignen Art von Appetite versehen, wodurch sie die ihr gehörige Partikeln aus dem Blute aufnimmt, sondern jeder einzelne Zwischenraum nimmt durch diese Auswahl dasjenige Material auf, welches er bedarf. Und so scheint Ernährung und Absonderung auf so ähnliche Arten zu geschehen, daß sie sich blos dadurch unterscheiden, daß die erstere die Partikeln, welche sie aus dem Blute aufgenommen hat, behält, letztere sie aber wieder von sich giebt.

Diese Art der Ernährung durch Reiz, und die dadurch erfolgende thierische Auswahl der Partikeln zu erklären, ist andern Erscheinungen des thierischen Mikrokosmus weit analoger, als wenn man zu mikroskopischen Thieren, oder zu Buffons und Needhams organischen Partikeln seine Zuflucht nimmt, welche, da sie selbst schon sehr zusammengesetzt sind, wieder nährende Partikeln erfordern, um sich in ihrer eignen Existenz zu erhalten; auch durch unsre Verdauungs- und Absonderungsorgane eine Veränderung leiden müssen; sonst müßte nach dieser Theorie der Mensch bald den Thieren gleichen, von welchen er sich ernährt. Der, welcher von Rindfleisch und Wild-

pret

pret lebt, würde gar bald gehörnt werden, und der, welcher Schinken und Speck isset (versteht sich roh, ungeräuchert, ungesalzen, unabgekocht), würde bald mit einem Rüssel geziert werden, um in der Erde zu wühlen. Aber man lieset doch nicht, daß die Wilden, welche das noch dampfende Blut und Fleisch des noch zuckenden Thieres heißhungrig verschlingen, Hörner, oder vom verschluckten Bären, Bärentatzen, Bärenhaar und dergl. bekommen, vielweniger wir, nach dem langen Erkalten und Abkochen alles Thierfleisches, da jeder Mensch, der alt wird, viele Jahre Scheffel Kochsalz, viele Wispel Weizen und Roggen, ganze Heerden Rindvieh, Kälber, Schweine, Hammel u. s. w. auf der gewöhnlichen gedoppelten Tagespost und Extrapost, ohne die diätetische Schleichwaare zu erwähnen, unserm gesammten Eingeweideappetite darbietet. Bisher haben die Physiologen allen unsern innern Fasern und Organen blos den Sinn der Reizbarkeit, d. i. das elastische Gefühl von allen fünf Sinnen zugestanden, aber Darwin theilet ihnen auch noch den Sinn des Geschmacks zu, eine Auswahl unter denen homogenen Partikeln des, im Magen gegohrnen Verdauungsschlammes. Dieses Appetitssystem unsers ganzen Körperbaues wäre eine Originalurkunde aus dem paradisischen Archive des näschigen Evchens, und das wahre Naturgepräge aller Näscher und Näscherinnen. Und wer weiß, ob das Ehestandsgehörne, welches sonst nur ein moralisches Produ't war, nicht von den Kraftrindfleischbrühen der Eheweiber entstehen, da man es bisher den Nebenmännern zugeschrieben hat.

Man kann das ganze thierische System sich blos aus den äußersten Enden der Nerven bestehend,

hend, oder von denselben hervorgebracht vorstellen, wenn wir vielleicht den markigen Theil des Gehirns, welcher im Kopfe, im Rückgrad, und in den größern Stämmen der Nerven befindlich ist, ausnehmen. Diese Nervenenden sind entweder zu der Ortsbewegung, welche alsdenn Muskelfibern heißen, oder zur Empfindung bestimmt; und letztere machen dann die unmittelbare Sinnesorgane aus, und haben auch ihre eigne Bewegung. Da nun die Fibern, welche eigentlich die Membranen und Knochen ausmachen, ursprünglich Empfindung und Bewegung besaßen, und solche wieder erhalten können, wenn sie entzündet werden, so folgt, daß auch diese anfangs, als sie gebildet wurden, gleichfalls Anhängsel der Nerven der Empfindung und Ortbewegung waren, oder aus denselben gebildet wurden, und daß folglich alle feste Theile des Körpers, so wie sie ursprünglich Nervenendigungen gewesen sind, einen Zusatz von nährenden Theilen derselben Art erfordern, gegen die obenerwähnte Meinungen von Buffon und Needham.

Endlich, da alle diese Filamente eine Kraft, sich zusammenzuziehen, besessen haben, oder noch besitzen, und eine darauf folgende Unthätigkeit oder Verlängerung; so scheint es wahrscheinlich, daß die nährende Partikeln während der Zeit der Verlängerung an sie gebracht werden; wenn ihre ursprüngliche konstituirende Theile in größerer Entfernung von einander sind. Denn jede Muskel- oder sensorielle Fiber sollte man wohl als eine Schnur oder Strang runder Körner sich denken können, welche sich einander nähern, wenn sich die Fiber zusammenzieht, und sich von einander entfernen, während der Ruhe oder der Verlänge-

längerung; und die tägliche Erfahrung lehrt uns, daß große Thätigkeit das System ausmagert, und daß es während der Ruhe wieder ersetzt wird.

Etwas, diesem Aehnliches, siehet man außer dem Körper; denn wenn man ein Haar, oder eine nicht gedrehte Fiber von Flachs oder Seide in Wasser einweicht, so wird sie durch das Wasser, welches sie in ihre Zwischenräume einsaugt, länger und dicker. Könnte man sich nun denken, daß ein Haar in eine Auflösung von solchen Partikeln eingetaucht würde, woraus es selbst besteht, so sollte man sich vorstellen, daß es dadurch an Gewichte und Größe zunehmen müsse, so wie die Partikeln der Eichenrinde die Substanz der Thierhäute bey dem Prozesse der Lederbereitung vermehren. Ich gebe dieses nicht für eine philosophische Analogie aus, sondern für Aehnlichkeiten, um unsre Begriffe zu erleichtern, wie das Wachsthum der Theile durch thierische Appetite, oder Auswahl auf eine, der mechanischen oder chemischen Attraktion etwas ähnliche Art geschehen kann.

Wenn diese neue Partikeln der Materie, welche vorher durch Verdauung und Sangvifikation vorbereitet sind, blos die Stelle von denjenigen wieder ersetzen, welche durch die Thätigkeit des Systems abgescheuert sind, so heißt dieses eigentlich Ernährung. Werden sie an die Enden der Nervenfibern gebracht, oder kommen sie in solcher Menge hinzu, daß sie die Länge und Dicke der Fibern vermehren, so wird der Körper zu gleicher Zeit vergrößert, und wächst sowohl, als das Fehlende ersetzt wird.

In

In diesem letztern Falle scheint noch etwas mehr, als eine bloße Ansetzung oder Auswahl der Theile nöthig zu seyn, da manche Theile des Systems während des Wachsthums gezwungen werden, sich von denjenigen zu entfernen, mit welchen sie vorhin in Berührung waren, z. E. die Enden der Knochen, der Knorpel u. s. w. entfernen sich von einander, so wie sie größer werden. Dieser Prozeß gleicht der Entzündung, wie man in der Ophthalmie sieht, oder bey der Erzeugung von neuem Fleische in Wunden, wo alte Gefäße erweitert und neue erzeugt werden; und wie dieser, so ist er auch mit Entzündung begleitet. In dieser Lage werden die Gefäße vom Blute ausgedehnt, und nehmen eine größere Empfindlichkeit an, und können so mit der Erektion des männlichen Gliedes oder der Warzen der weiblichen Brüste verglichen werden, während daß zu gleicher Zeit neue Partikeln hinzukommen, wie in dem oben beschriebenen Prozesse der Ernährung.

Wenn blos das natürliche Wachsthum der verschiednen Theile des Körpers hervorgebracht wird, so ist eine angenehme Empfindung damit verbunden, ein Gefühl des Wohlbefindens, wie in der Jugend, und vielleicht auch bey denjenigen, welche fett werden, eine Totalthätigkeit der Fiberelastizität zum Plusultra. Ist ein natürliches Wachsthum die Folge, wie in inflammatorischen Krankheiten, so wird die Vergrößerung des Systems von schmerzhaften Empfindungen begleitet.

Dieses Ansetzen neuer Theile bey dem Abgange der alten, welche aus den Nahrungen, die wir einnehmen, ausgewählt werden, vergrößert und

und verstärkt unsern Körper die ersten zwanzig Jahre, andre zwanzig Jahre erhält es uns gesund und thätig stark, und fügt dem Systeme noch Stärke und Festigkeit hinzu. Dann hört es nach und nach auf uns eigentlich zu ernähren, und nach andern zwanzig Jahren verfallen wir nach gerade, und hören endlich auf zu wirken und zu existiren.

Bey Betrachtung dieses Gegenstandes sollte man sich fast auf den ersten Anblick einbilden, daß es der Natur leichter gewesen wäre, ihre Kinder beständig in Gesundheit und beym Leben zu erhalten, als sie beständig durch diesen wunderbaren und geheimnißvollen Prozeß der Erzeugung zu erhalten. Es scheint aber, als wenn unser Körper durch lange Gewohnheit aufhört, den Reizen der Nahrung zu gehorchen, welche uns erhalten sollen. Nachdem wir unsre Höhe und Festigkeit erreicht haben, machen wir weiter keine neue Theile, und das System gehorcht den Reizungen, Empfindungen, dem Willen und den Associationen immer mit weniger und weniger Energie, bis das Ganze in Unthätigkeit verfällt.

Drey Ursachen mögen vielleicht gemeinschaftlich dazu beytragen, unsre Nerven immer weniger erweckbar zu machen; sie sind bereits genannt.

1) Wenn ein Reiz größer als natürlich ist, so bringt derselbe eine zu heftige Bewegung des gereizten Organs hervor, und erschöpft folglich den Lebensgeist. Das bewegende Organ hört dann auf zu wirken, selbst wenn auch der Reiz fortgesetzt wird. Und obgleich Ruhe diese Erschöpfung wieder ersetzt, so bleibt doch einigermaa-

ßen

ßen ein Mangel zurück, z. E. wenn man die Augen einem zu heftigen Lichte aussetzt.

2) Wenn Erweckungen, die geringer als natürlich sind, angebracht werden, so daß sie das Organ nicht in Thätigkeiten setzen, z. E. wenn kleine Dosen von Aloe und Rhabarber gegeben werden, so können sie nachher vermehrt werden, ohne das Organ in Thätigkeit zu setzen, welches auf diese Art eine Gewohnheit der Unfolgsamkeit für den Reiz annimmt, z. E. wenn man die Dosen von Opium und Wein nach und nach vermehrt, so können große Dosen von Opium und Wein oder Branntwein ohne Berauschung genommen werden.

3) Eine andre Ursache, wodurch das Leben immer mehr untergraben wird, ist, wenn die Reizbewegungen fortfahren im Gefolge von Reizen hervorgebracht zu werden, ihnen aber keine Empfindung folgt; so ist der Reiz der ansteckenden Materie nicht im Stande zum zweyten Mahle ein Fieber hervorzubringen, wenn ihm keine Empfindungen folgen. Daher folgt wegen Mangel allgemeiner angenehmen Empfindungen, welche die Verdauungen und Absonderungen begleiten müßten, ein allgemeiner Ueberdruß des Lebens, der Spleen, und wo dieses in einem sehr hohen Grade Statt findet, erfolgt die Melancholie des hohen Alters, verbunden mit Trägheit oder mit Schwäche.

Hieraus schließe ich, daß es wahrscheinlich ist, das die fibrillae. oder bewegende Filamente der äussersten Enden der Nerven der Sinne und die Fibern, welche die Muskeln ausmachen (welches vielleicht die einzige Theile des Systems sind, die mit kontraktilem Leben begabt sind) sich nicht verändern, so wie wir älter werden, wie die andern Theile des

Kör-

Körpers; sondern blos mit unserm Wachsthume an Breite und Länge zunehmen; und folglich werden sie immer weniger erweckbar zur Thätigkeit. Daher wird es nothwendig, statt der allmähligen Veränderung des alten Thieres ein ganz neues mit ungeschwächter Erweckbarkeit zu schaffen, welches erst mehrere Jahre zubringt, sich neue Theile oder neue Festigkeit zu erwerben, und dann, so wie auch dieses seine Erweckbarkeit nach und nach verloren hat, wie seine Vorältern stirbt.

Aus diesen Ideen kann man die wahre Kunst, lange Gesundheit und Leben zu erhalten, ableiten; diese Kunst bestehet darinn, keine größere Reize zu gebrauchen, als hinlänglich sind, uns in Thätigkeit zu erhalten, sowohl in Rücksicht der Menge und der Art unsrer Nahrung und unsers Getränkes, als der äußern Umstände, z. E. Wärme, Bewegung, Wachen u. s. w., und erst nach und nach, so wie wir älter werden, und die Unreizbarkeit des Systems zunimmt, diesen Reiz von Nahrung u. s. w. zu vermehren.

Die schwächende Wirkungen, welche **Martial** dem unmäßigen Gebrauche der warmen Bäder in Italien zuschreibt, scheinen mit gleichem Rechte auch auf die warme Zimmer in England angewandt zu werden, welche in Verbindung mit den übrigen unmäßigen Reizen von spirituösen und gegohrnen Getränken, in manchen Fällen auch von zügelloser Ausschweifung, in Rücksicht des schönen Geschlechts sehr dazu beytragen, unser Leben zu verkürzen.

Balnea, Vina, Venus corrumpunt corpora nostra!
At faciunt vitam Balnea, Vina, Venus!

Von der **Oxygenation des Blutes** urtheilt der Verfasser in folgendem Tone. Aus den neue-

ren Entdeckungen mehrerer scharfsinniger Naturforscher erhellet, daß das Blut während des Athemholens, den Lebenstheil aus der Luft durch die Membranen der Lunge einsaugt, welcher Säurestoff genannt wird, und daß man in dieser Rücksicht das Athemholen mit einem langsamen Verbrennen vergleichen könne. So wie sich bey dem Verbrennen der Sauerstoff der Atmosphäre mit irgend einem brennbaren Körper vereinigt, und damit eine Säure bildet, z. E. mit Schwefel die Vitriolsäure, mit Kohlen die Kohlensäure u. s. w., und zu gleicher Zeit eine beträchtliche Menge Wärmematerie entbindet; so verbindet sich bey dem Athemholen der Säurestoff aus der Luft mit dem phlogistischen Theile des Bluts, und bringt wahrscheinlich Phosphorsäure oder thierische Säure hervor, und verändert dabey die Farbe des Blutes aus dem Dunkelrothen ins Hellrothe. Wahrscheinlich wird ein Theil der Wärme, der Theorie des Crawford zu Folge, sogleich entbunden. Da aber fast bey jeder chemischen Verbindung Wärme entwickelt wird, so ist es wahrscheinlich, daß eine solche Entbindung auch bey den verschiedenen Absonderungen des Blutes statt hat, und daß die beständige Verbindung und Erzeugung neuer Flüßigkeiten vermittelst der Drüsen, die eigentliche Hauptquelle der thierischen Wärme ist. Dieses scheinet erwiesen durch die allgemeine Entwickelung der Wärmematerie bey dem Erröthen, Schämen oder Aergern, wobey zugleich eine stärkere Absonderung der perspirablen Materie Statt hat; auch aus der partiellen Entwickelung derselben bey topischen Entzündungen, wie im Podagra und Rheumatismus, wo eine Absonderung von neuen Blutgefäßen geschiehet.

Einige Naturforscher haben die Wärme der thierischen Körper, der Friction, der Bluttheilchen

gegen

gegen die Wände der Gefäße zugeschrieben. Aber nie ist eine, auf irgend eine Art empfindliche Wärme durch das Schütteln von Wasser, Oel, Quecksilber, oder irgend einer andern Flüßigkeit hervorgebracht, außer wenn diese Flüßigkeiten zu gleicher Zeit eine chemische Veränderung erlitten, z. E. bey dem Schütteln von Milch und Wein, bis sie sauer werden.

Außer der angenommenen Erzeugung der Phosphorsäure und der Veränderung der Farbe des Blutes, auch der Erzeugung der Kohlensäure, scheint noch etwas von einer feineren Natur beständig aus der Atmosphäre aufgenommen zu werden, welches zu fein ist, um lange in thierischen Gefäßen enthalten werden zu können, und deswegen einer beständigen Erneuerung bedarf, ohne welches das Leben nicht länger als einige Minuten fortgesetzt werden kann. Diese ätherische Flüßigkeit wird wahrscheinlich aus dem Blute durch das Gehirn abgesondert, und durch die Thätigkeit der Muskeln und Sinnesorgane beständig zerstreuet.

Daß das Blut aus der Luft etwas aufnimmt, das zum Leben unmittelbar nothwendig ist, erhellet aus den Versuchen des Hare in den Philos. Trans. abridg. Vol. III., welcher fand, daß Vögel, Mäuse u. dergl. in einem Gefäße, darinnen er vermittelst einer Kondensationsmaschine die Luft noch einmal so dichte gemacht hatte, auch noch einmal so lange Zeit lebten, als wenn sie in der Luft von gewöhnlicher Dichtigkeit eingesperrt wurden. Würde blos ein schädlicher Dunst aus den Lungen bey dem Athemholen weggeathmet, so würde die noch einmal so stark verdichtete Luft nicht so viel davon aufnehmen.

Aus den neuern Entdeckungen von Priestley, Lavoisier, und andern Naturforschern erhellet, daß die Basis der atmosphärischen Luft, Säurestoff genannt, von dem Blute durch die Membranen der Lunge aufgenommen wird, und daß durch diesen Zutritt die Farbe des Bluts aus einer dunkelrothen zu einer hellrothen umgeändert wird. Ferner, daß Wasser auch einen Theil Säurestoff als Bestandtheil besitzet, und auch in seinen Zwischenräumen Luft enthält. Daher erhält das Blut der Fische Säurestoff aus dem Wasser oder aus der Luft, welche sich in den Zwischenräumen desselben aufhält, vermittelst ihrer Kiefern auf eben dieselbe Art, wie das Blut in den Lungen von eigentlich athmenden Thieren mit Säurestoff geschwängert wird; es verändert seine Farbe zu gleicher Zeit auch aus der dunkelrothen in die hellrothe in diesen Kiefern, welche also ein Lungenartiges Organ ausmachen, welches dem Wasserelemente, darinnen sie leben, angemessen ist. Ferner, daß der Mutterkuchen aus Arterien besteht, welche ihr Blut zu seinen äußersten Enden bringen, und eine Blutader bringt es wieder zurücke, worinnen er vollkommen den eben erwähnten Lungen und Kiefern gleichet; ferner, daß das Blut auch seine Farbe aus einer dunkelrothen in eine hellrothe verändert, indem es durch diese Gefäße geht.

Diese Analogie zwischen den Lungen und Kiefern der Thiere und dem Mutterkuchen der Frucht dehnt sich auch noch auf eine Menge anderer Umstände aus, z. E. die luftathmende Thiere können nebst den Fischen nur wenige Minuten ohne Wasser und Luft leben, oder in solche Luft, oder in solches Wasser eingesperrt seyn, welches durch ihr eignes Athemholen verdorben ist. Eben dieses hat auch

bey der Leibesfrucht Statt, welche, sobald der Mutterkuchen von der Mutter getrennt ist, entweder ihre Lungen ausdehnen und athmen, oder sterben muß. Also sowohl aus dem Bau dieses Mutterkuchens, als aus dem Nutzen desselben, läßt sich schließen, daß er ein Organ zum Athemholen sey, völlig, so wie die Kiefern der Fische, vermittelst dessen das Blut in der Leibesfrucht mit Säurestoff geschwängert wird.

Aus der Beobachtung, daß die äußerste Enden der Gefäße des Mutterkuchens nicht bluten, wenn dieser aus der Mutter losgerissen wird, während daß die Enden der Muttergefäße eine große Menge von hellem, arteriellen Blute ausgießen, scheint es, als wenn die Endigungen der Gefäße des Mutterkuchens in die arterielle Enden der Mutter so eingefügt sind, daß sie den Säurestoff aus dem vorbeyfließenden Strome von Blut durch ihre Seiten oder Membranen aufnehmen. Diese Oxygenation ist aus der Veränderung der Farbe, aus dem dunkelrothen ins hellrothe erweislich, indem es aus den Arterien des Mutterkuchens in die Venen desselben übergeht.

Die merkwürdige Struktur der Höhlungen, oder der Lacunarum des Mutterkuchens, welche vom Hunter angezeigt worden, erweiset diesen Umstand. Dieser scharfsinnige Forscher zeigte, daß zahlreiche Höhlen oder Lacunae an der Seite des Mutterkuchens gebildet sind, welche mit der Mutter in Berührung sind. Diese Höhlen oder Zellen sind mit Blute aus den mütterlichen Arterien, welche sich in sie öffnen, angefüllt. Dieses Blut wird durch die mütterliche Venen wieder aufgenommen, und wird auf diese Art beständig verändert. Die

Endigungen der Arterien und Venen des Mutterkuchens sind hingegen in feinen netzförmigen Geweben in den Seitenwänden dieser Höhlungen ausgebreitet, und auf diese Art wird, so wie die Frucht wächset, und eine stärkere Oxygenation nöthig hat, ein Apparat hervorgebracht, welcher vollkommnen den Luftzellen der Lunge gleicht. Bey Kühen und andern wiederkäuenden Thieren ist die innere Fläche der Mutter ungleich, wie mit hohlen Bechern besetzt, welche man Cotyledonen genannt hat; und diese Höhlungen sind die Erhabenheiten der zahlreichen Mutterkuchen, womit die Früchte dieser Thiere versehen sind, eingefügt, und hängen ganz feste, ohngeachtet sie ohne Ergießung von Blut ganz ausgezogen werden können. Diese Ungleichheiten der Mutter, und die mit ihnen korrespondirende Mutterkuchen scheinen zu dem Zwecke bestimmt zu seyn, damit sie den Endigungen der Arterien des Mutterkuchens eine größere Fläche zur Verbreitung darbieten, wodurch sie mehr Säurestoff aus den mütterlichen Arterien aufnehmen können; da die Jungen dieser Klasse von Thieren vor der Geburt bereits vollkommner gebildet sind, als die fleischfressende Thiere, so müssen sie auch in den letzten Wochen mehr Säurestoff nöthig haben; daher können Kälber und Lämmer wenige Minuten nach ihrer Geburt umhergehen, da im Gegentheil junge Hunde und Katzen mehrere Tage ohne die Augen zu öffnen still liegen. Und obgleich bey der Absonderung dieser Cotyledonen der wiederkäuenden Thiere kein Blut vergossen wird, so rühret dieses offenbar von der größeren Kraft der Zusammenziehung dieser Höhlen, Lacunae, Alveoli, der Mutter her. Aus diesem Grunde sind diese Thierklassen auch keines monatlichen Blutflusses fähig.

Die

Die Nothwendigkeit der Oxygenation des Blutes in der Leibesfrucht wird ferner durch die Analogie mit dem Hühnchen im Ey erläutert; bey welchem, wie es scheint, das Blut in den äußersten Enden der Gefäße, welche den Dotter umgeben, mit Säurestoff geschwängert wird, die sich auf den Luftsack am breiten Ende des Eyes verbreiten, und durch diese feuchte Membran aus der, hinter derselben eingeschloßnen Luft Säurestoff einsaugen; diese Luft läßt sich, wie durch Versuche unter der luftleeren Glocke bewiesen wird, durch die Schaale verändern.

Diese Analogie kann selbst bis auf die keimende Saamen der Vegetabilien ausgedehnt werden, welche, wie Scheele gezeigt hat, eine Erneuerung der Luft über dem Wasser erfordern, in welches sie eingeschlossen sind. Manche Saamen von Vegetabilien sind in denen sie umgebenden Kapseln oder Schoten mit Luft umgeben, z. E. die Erbsen; es ist aber wahrscheinlich, daß diese Saamen, nachdem sie ausgefallen sind, eben so wie der Rogen der Fische, durch ihre Lage, erstere auf der feuchten und luftigen Oberfläche der Erde, keinen Apparat zu ihrer Oxygenation nöthig haben, ehe nicht bey den einen Blätter, und bey den andern Kiefer zu diesem Zwecke hervorgebracht werden.

Es giebt außer der genauen Analogie zwischen dem Schaafwasser, Liquor Amnii, und dem Eyweis noch viele andere Beweise, welche zeigen, daß ersteres eine ernährende Flüßigkeit ist; daß die Leibesfrucht solches in den letzten Monaten der Schwangerschaft in den Magen aufnimmt, und daß folglich der Mutterkuchen zu irgend einem andern wichtigen Endzwecke hervorgebracht ist.

Daß das Schaafwasser keine exkrementartige Flüßigkeit sey, läßt sich zuerst daraus beweisen, weil es, so lange die Leibesfrucht jung ist, in größerer Menge gefunden wird, und dann nach einer gewissen Periode bis zur Geburt sich vermindert. Haller versicherte, daß bey manchen Thieren, bey der Geburt nur noch sehr wenig von dieser Flüßigkeit übrig sey. In den Hühnereyern ist sie den achtzehnten Tag des Brütens verzehrt, so daß bey dem Auskriechen des Hühnchens kaum noch eine Spur davon übrig seyn kann. Bey Kaninchen ist vor der Geburt nichts mehr davon übrig. Man schlage desselben Elementa Physiologiae darüber nach. Wäre es eine auswurfartige Flüßigkeit, so würde wahrscheinlich das Gegentheil Statt haben. Zweytens ist die Haut der Leibesfrucht mit einer weißlichen Kruste oder Haut bedeckt, welches jede Idee von Entstehung des Schaafwassers durch das Ausschwitzen der perspirablen Materie vernichten kann. Auch Urin kann es nicht seyn, denn bey Thieren geht der Urachus aus der Blase nach der Alantois, um diese Flüßigkeit dahin zu bringen; bey der menschlichen Leibesfrucht scheint dieselbe inzwischen in der ausgedehnten Blase zu bleiben, so wie Unreinigkeiten der Gedärme bey allen Thieren, in dieser Zeit, in den Eingeweiden angehäuft bleiben.

Die ernährende Eigenschaft der Flüßigkeit, welche die Frucht umgiebt, bestätigt sich aus folgenden Betrachtungen: 1) Durch Wärme ist sie gerinnbar, auch durch Salpetersäure und Weingeist, eben so wie Milch, Blutwasser und andere Flüßigkeiten, welche die tägliche Erfahrung uns als ernährend kennen gelehrt hat. 2) Nach den Versicherungen des genauen Beobachters, des Baron von Haller hat sie einen etwas salzigen Geschmack, et-

wa

wa wie die Molken, denen sie auch im Geruche ähnlich ist. 3) Das Eyweis, welches die Nahrung des Hühnchens im Ey ausmacht, zeiget sich in der täglichen Erfahrung als erklärter Nahrungsstoff; noch mehr bestätigen dieses die Versuche über die nährende Wirkung desselben vom Jordyce, in seiner Abhandlung über die Verdauung, welcher hinzufügt, daß es in seinen wesentlichen Bestandtheilen mit dem Blutwasser sehr übereinkömmt.

Eine Flüßigkeit, welche der Flüßigkeit, womit die Leibesfrucht umgeben ist, sehr nahe kömmt, außer was etwa die anfangende Verdauung in ihr verändert hat, findet sich im Magen der Frucht; auf eben die Art wird das Eyweis in dem Magen der Hühnchen im Ey gefunden.

Sehr viele Haare, die denen der Haut völlig ähnlich sind, werden beständig in den Magen neugebohrner Kälber gefunden, welche sie also vor ihrer Geburt geleckt haben müssen.

Das Hühnchen im Ey siehet man sich sanft in der dasselbe umgebenden Flüßigkeit bewegen und wechselsweise den Schnabel öffnen und verschließen. Eben dasselbe hat man auch an jungen Hunden bemerkt. Man schlage Hallers Elem. Physiol. Tom. I. p. 201. nach.

Bey einer gefrornen Leibesfrucht hat man eine Eissäule beobachtet, welche durch den Schlund bis in den Magen lief, und dieses Eis war das gefrorne Schafwasser.

Das Meconium, oder der erste Koth in den Gedärmen neugebohrner Kinder beweiset, daß bereits etwas verdauet ist: und was kann das anders als das Schafwasser, vereinigt mit den Ueberbleib-

seln des Magensaftes und der Galle seyn, welche zu seiner Verdauung nöthig waren?

Es ist einiger Mißgeburten von Thieren ohne Köpfe, und folglich ohne Mäuler Erwähnung geschehen; welche doch aber auf zweifelhafter Autorität, oder auf nicht genauen Beobachtungen beruhen. Zwey solcher Mißgeburten sind indessen besser beschrieben; die eine einer menschlichen Frucht von Gipson in den Schottischen medizinischen Versuchen, welche, da der Schlund verschlossen war, eine Oeffnung in der Luftröhre hatte, die unten mit dem Schlunde in Verbindung stand, und durch welche das Schaafwasser vor der Geburt in den Magen aufgenommen werden konnte, ohne Gefahr die Frucht zu ersticken, da sie noch nicht athmete. Die andre Mißgeburt ist von dem van der Wiel beschrieben, welcher versichert, eine Mißgeburt von einem Schaafe gesehen zu haben, die kein Maul hatte; statt dessen war sie aber an dem untern Theile des Halses mit einer Oeffnung in den Magen versehen. Beyde Fälle begünstigen also offenbar die Lehre von der Ernährung der Frucht durch den Mund; denn es wäre ja keine wiedernatürliche Oeffnung in den Magen nöthig gewesen, wenn die natürliche verschlossen war.

Aus diesen Thatsachen und Beobachtungen können wir sicher schließen, daß die Frucht in Mutterleibe durch die sie umgebende Flüßigkeit ernähret wird. Diese Flüßigkeit wird in der ersten Periode der Schwangerschaft durch die nackten Milchgefäße absorbirt, wird nachher in den Magen und die Eingeweide heruntergeschluckt, wenn diese Organen ausgebildet sind; und daß endlich der Mutterkuchen ein dazu bestimmtes Organ ist, um dem Blute der

Frucht

Frucht den nöthigen Sauerstoff zu geben; welcher für die Frucht nöthiger oder wenigstens eben so nöthig ist, als der neue Zufluß von Nahrung.

Das Problem des großen Harvey ist auf diese Art leicht zu beantworten: Warum die Frucht in Mutterleibe aus Mangel der Luft nicht erstickt werde, wenn sie sich daselbst auch selbst bis in den zehnten Monat ohne Athemholen aufhält: wird sie aber im siebenten oder achten Monate geboren und hat nur Einmahl Athem geholt, so wird sie gleich unmittelbar aus Mangel an Luft erstickt, sobald ihr Athemholen unterbrochen wird.

In Rücksicht dieses ferneren Unterrichts über diesen Gegenstand verweise ich die Leser über das Tentamen Medicum von Jeffray, Edinb. 1786.

Darvins Aufsatz über die Erzeugung.

Der scharfsinnige Hartley in seinem Werke über die Menschen, und verschiedne andre Philosophen sind der Meinung gewesen, daß unser unsterbliche Theil im Leben gewisse Gewohnheiten von Handeln und Gefühl annimmt, welche ewig von ihm unzertrennlich werden, und in einem zukünftigen Zustande der Existenz nach dem Tode noch fortdauren; er füget hinzu, daß wenn diese Gewohnheiten bösartig sind, so müssen sie den Besitzer selbst in jenem Leben unglücklich machen. Ich möchte diese scharfsinnige Idee auf die Erzeugung oder Hervorbringung des Embryo oder des neuen Thiers anwenden, welches so viel von der Gestalt und den Neigungen seines Vaters zur Mitgabe erhält.

Zufolge

Zufolge der Unvollkommenheit der Sprache wird der Nachkomme ein neues Thier genannt, es ist aber gewiß ein Zweig, oder eine Veränderung des Vaters, denn ein Theil des neuerzeugten Thieres ist oder war ein Theil des Vaters; nach strengem Sprachgebrauche kann er also zur Zeit der Erzeugung nicht völlig neu genannt werden; und folglich kann es immer etwas von den Gewohnheiten des väterlichen Systems behalten.

In der frühesten Periode der Existenz scheint der Embryo, so wie derselbe aus dem Blute des männlichen Thieres abgesondert ist, aus einem lebenden Filamente (Gewebe) mit gewissen Fähigkeiten der Reizungen, der Empfindung, des Willens und der Association begabt, auch mit einigen angenommenen Gewohnheiten und Neigungen, die dem Vater eigen waren, zu bestehen. Die ersteren scheinen allen Thieren gemein zu seyn, letztre scheinen die Art des Thieres, ob es Mensch oder vierfüßiges Thier seyn soll, und die Aehnlichkeit der Züge und Form mit dem Vater zu unterscheiden oder hervorzubringen. Es läßt sich schwer begreifen, daß ein lebendig Wesen aus dem Blute durch die Thätigkeit der Drüsen hervorgebracht oder abgeschieden werden könne, welches nachher ein ähnliches Thier, wie dasjenige werden sollte, in dessen Gefäßen es gebildet ist, selbst dann, wenn wir auch mit einigen neuern Theoretikern annehmen, daß das Blut lebt; aber jede andere Hypothese, die Erzeugung betreffend, gründet sich noch auf unbegreiflichere Grundsätze.

Zur Zeit der Zeugung wird dieser Uranfang von Wesen in ein, ihm zuträgliches Nest aufgenommen, worinnen er sich zwey für sein Leben und

Wachs-

Wachsthum nothwendige Umstände verschaffen muß. Der eine ist Nahrung oder Unterhalt, welcher durch die absorbirende Mündungen seiner Gefäße aufgenommen werden muß; der andre ist der Theil der atmosphärischen Luft oder des Wassers, welcher in der neuern Chemie Säurestoff genannt wird, und welcher auf das Blut wirkt, indem er durch die, solches enthaltende Seitenwände der Gefäße geht. Die Flüßigkeit, welche den Embryo in seiner neuen Wohnung umgiebt, und Schaafwasser heißt, giebt ihm seine Nahrung; und da etwas Luft mit dem neuen Embryo zugleich in die Mutter übergehn muß, so scheint es, als wenn diese für eine kurze Zeit, vielleicht für einige Stunden, auch hinlänglichen Sauerstoff für seine unmittelbare Existenz hergiebt.

Der Uebersetzer füget hier folgende Note mit bey. Ohne eben nach Hypothesen zu haschen, muß uns hier das problematische Bläschen einfallen, welches schon frühere Anatomen, als Diemerbrock, Albin und Zinn bey den kleineren Embryonen bis zum dritten Monate der Schwangerschaft bemerkt haben, welches man aber immer mit der Alantois verwechselt hat, bis Mekel, Wrisberg, Sömmering und Blumenbach es von dieser ganz verschieden erklärt und gezeigt haben, 1) daß die Arterie, welche aus den Netzgefäßen in den Nabelstrang geht, sich mit denen Zweigen über dieses Bläschen verbreitet; 2) daß dieses Bläschen nichts wiedernatürliches oder kränkliches ist, sondern sich beständig bey befruchteten menschlichen Eyern vorfindet; 3) daß dasselbe im Anfange der Existenz des Embryo immer größer ist, selbst wie Sömmerling versichert, oft den Embryo an Größe übertrifft, bey zunehmender Größe des Embryo, und nachdem derselbe

selbe also vermittelst des Mutterkuchens mehr mit dem Utero verbunden ist, abnimmt. Man sehe Blumenbachs Institutio. Physiol. und Hallers Grundriß der Physiologie zu Vorlesungen mit Anmerkungen von Weisberg, Sömmering und Mekel, Berlin 1788 S. 660. Wenn dieses Bläschen den ersten Vorrath von Säurestoff enthielte, vermittelst dessen das Leben so lange unterhalten würde, bis mehrere Kommunikation mit der Mutter, vermittelst des Mutterkuchens, dieses Bedürfniß befriedigen könnte? Ferneren Beobachtungen von so scharfsinnigen Männern, deren Aufmerksamkeit dieser Gegenstand einmahl auf sich gezogen hat, lassen uns hierüber vielleicht Aufschluß hoffen, und die Entscheidung würde vielleicht die Hauptfrage, auf welchem Wege der Embryo Nahrung, und auf welchem er Lebensluft erhält, mit entscheiden helfen.

In dieser Rücksicht geschiehet die vegetabilische Schwängerung der Wasserpflanzen in der Luft; und es ist wahrscheinlich, daß die Honigbehälter oder Nektarien der Vegetabilien dem Zugange der Luft geöffnet seyn müssen, damit die Staubbeutel und Narben Nahrung von mehr mit Säurestoff geschwängerter Art, als die gewöhnliche Pflanzensäfte sind, erhalten können.

Bey der Einführung dieses Uranfangs von Wesen in den Uterus erweckt der Reiz des Schaafwassers, welches ihn umgiebt, die absorbirende Mündungen der Gefäße zur Thätigkeit; sie trinken einen guten Theil desselben ein, und eine angenehme Empfindung begleitet diese neue Handlung. Zu gleicher Zeit wirket die chemische Verwandtschaft des Säurestoffes durch die Gefäße des röthlichen Blutes;

Blutes; und durch diesen Prozeß wird ein vorhergegangnes Bedürfnis oder unangenehme Empfindung gehoben.

Da das Bedürfnis der Oxygenation des Bluts beständig fortdauret (wie man es aus der unaufhörlichen Nothwendigkeit sieht, durch Lungen oder Kiefern zu athmen) so werden durch die Ansträngung von Schmerz und Verlangen die Gefäße ausgedehnt, um sich den nöthigen Gegenstand der Oxygenation zu suchen, und die unangenehme Empfindung zu entfernen, welche durch dieses Bedürfnis veranlaßt wird. Zu gleicher Zeit werden neue Partikeln von Materie absorbirt, oder an diese ausgedehnte Gefäße gebracht, und sie werden nun permanent verlängert, so wie die Flüßigkeit, welche mit ihnen in Berührung ist, bald ihren Antheil an Säurestoff verliert, den sie anfangs besaß, und welcher mit dem Embryo hineingebracht war. Diese neue Gefäße nähern sich den Wänden des Uterus, und dringen mit ihren feinen Endigungen bis an die Gefäße der Mutter, oder sie hängen sich an dieselben an, und nehmen durch ihre Häute aus dem vorbeyfließenden Strome des arteriellen Blutes der Mutter Säurestoff auf.

Dieses Anhängen der Gefäße des Mutterkuchens an die innere Wand des Uterus, vermittels ihrer eignen Ansträngung, scheinet noch ferner durch manche Fälle von Empfängnissen außerhalb der Mutter bestätigt zu werden, welche auf diese Art ihre Gefäße in das Bauchfell oder an die Eingeweide inserirt haben, vollkommen auf dieselbe Art, wie sie solche bey dem natürlichen Vorgange der Schwangerschaft in den Uterus selbst einströmen.

Die

Die absorbirende Gefäße des Embryo fahren fort, ihre Nahrung aus der Flüßigkeit, in welcher sie schwimmen, einzutrinken. Anfangs bedarf dasselbe keiner vorgängigen Zubereitung durch Verdauung; wird aber der ganze Apparat zur Verdauung vollkommen, so wird diese Flüßigkeit durch den Mund in den Magen niedergeschluckt, und wird, nachdem sie mit Speichel, Magensaft, Galle, pankreatischem Safte und Schleim der Eingeweide vermischt ist, verdauet, und läßt ein Rückbleibsel nach, welches den ersten Unrath der Kinder, das meconium genannt, ausmacht.

Das Schaafwasser wird in den Uterus abgesondert, so wie der Embryo desselben bedarf, und diese Absonderung geschieht wahrscheinlich durch den Reiz des Embryo, als einen fremden Körper, da eine ähnliche Flüßigkeit aus dem Bauchfelle, in Fällen einer Schwangerschaft außer der Mutter erhalten wird Die junge Larven der Viehbremsen, die unter die Haut der Kühe gelegt werden, und die Jungen des Raupentödters, welche in den Rücken der Kohlraupen gelegt werden, scheinen ihre Nahrung hervorzubringen, indem sie die Seiten ihres Nestes reizen. Eine ähnliche vegetabilische Absonderung und Concretion wird auf solche Art an den Blättern der Eichen durch das Gallinsekt, und bey denen Schlafrosen von einem andern Insekte hervorgebracht, und auf manchen Pflanzen von den jungen Cicaden, wodurch sich das Thier selbst mit einem Schaume umgiebt. Durch keinen Umstand aber wird die Empfängniß außer der Mutter so verähnlicht, als durch die Eyer einer Fliege, welche in die Stirnhölen von Schaafen und Kälbern gelegt werden. Diese Eyer schwimmen in einigen Unzen Flüßigkeit, welche von einem Häutchen umgeben ist.

Dieser

Dieser Sack von Flüßigkeit drückt den Sehnerven an einer Seite zusammen, wodurch das Sehen weniger deutlich in diesem Auge wird. Das Thier drehet sich beständig im Zirkel nach der kranken Seite umher, um einen deutlichen Gesichtspunkt für die Gegenstände zu erlangen; aus derselben Ursache, aus welcher bey dem Schielen das kranke Auge von dem beobachteten Gegenstande weggewandt wird. Schaafe halten daher in den warmen Sommermonaten ihre Nasen dicht an den Boden, um die Fliege abzuhalten, in ihre Nase zu kriechen. Es scheint hier der Verfasser zwey ganz verschiedene Insekten, die Taenia hydatigena, und die Larve des Oestri ovis unter einander zu verwechseln; die erstere paßet zu der hier beabsichtigten Vergleichung am besten.

Das Schaafwasser wird, so wie es nothwendig ist, in die Mutter abgesondert, nicht nur in Rücksicht der Menge, sondern auch nach dem Verhältnisse, wie die Verdauungskräfte des Embryo mehr ausgebildet sind, nimmt auch diese Flüßigkeit eine andre Beschaffenheit und Konsistenz an, bis sie nach der Geburt in Milch verändert wird; Hallers Physio T. V. In den Eyern besteht das Weiße, welches mit dem Schaafwasser der vierfüßigen Thiere Analogie hat, ganz deutlich aus zwey verschiedenen Bestandtheilen; der eine ist mehr klebrig, und wahrscheinlich schwerer zu verdauen, aber auch nahrhafter, als der andre, und dieser letztre wird in der letzten Woche der Brutzeit gebraucht. Der Dotter ist noch eine stärkere und nahrhaftere Flüßigkeit, welche gerade zur Zeit des Auskriechens in die Eingeweide des Hühnchens gezogen wird, und ihm ein oder zwey Tage zur Nahrung dient, bis

es fähig wird zu verdauen, und gelernt hat, die härtere Saamen oder Körner auszuwählen, welche ihm Nahrung geben sollen. In der Frucht der Säugethiere wird nichts, diesem Dotter analoges gefunden, da die Milch eine andere Art von nährender Flüßigkeit ist, welche die Natur für die Jungen schon in Bereitschaft hält.

Daher ist der Dotter auch nicht für den Laich der Fische nöthig, auch nicht für die Eyer der Insekten, oder für die Saamen der Pflanzen; denn wahrscheinlich bietet sich den Jungen derselben die Nahrung dar, so wie sie auskriechen oder sobald sie Wurzel geschlagen haben. Daher bringen manche Insekten im Frühling und Sommer lebendige Jungen zur Welt, im Herbste hingegen Eyer; manche Vegetabilien bringen statt der Saamen lebendige Wurzeln oder Knospen hervor, als z. E. Polygonum viviparum Allium viciparum. Siehe Botanic Garden art. Anthoxtaratum.

Für manche Saamen scheint es aber doch außer den Saamenlappen, noch einen besondern Behälter für ihre Nahrung zu geben, welcher mit dem Dotter in den Eyern etwas analoges hat. Von der Art sind die zuckerartige Säfte der Aepfel, Weintrauben, und anderer Früchte, welche dem Saamen, nachdem sie auf die Erde gefallen sind, Nahrung geben. Von der Art ist auch der milchige Saft im Mittelpunkte der Cocosnuß, und ein Theil des Kerns derselben; dasselbe ist bey allen einlappigen Saamen (Monocotyledones), z. E. den Palmen, Gräsern, lilienartigen Gewächsen u. s. w. der Fall.

Der

Der Prozeß der Erzeugung ist noch immer in undurchdringliche Dunkelheiten eingehüllt, indessen können über manche Gegenstände desselben Muthmaßungen gemacht werden. Erstlich die Eyer der Fische und Frösche werden befruchtet, nachdem sie den Körper der Mutter bereits verlaßen haben; denn sie werden in eine Flüßigkeit gelegt, und sind daher nicht mit einer harten Schale umgeben. Es ist inzwischen merkwürdig, daß weder Fische noch Frösche ihren Laich ohne die Gegenwart des männlichen Thieres von sich geben; daher sterben weibliche Karpen und Goldfische in kleinen Teichen, worinen keine männliche Thiere ihrer Art sind, sehr oft durch die Ausdehnung ihres anwachsenden Rogens.

Die Eyer der Vögel, welche, ohne befruchtet zu seyn, gelegt werden, enthalten blos den Dotter und das Eyweis, welches offenbar die Nahrung oder der Unterhalt für das künftige Hühnchen sind. Da die Narbe, Cicatricula, dieser Eyer offenbar von dem Hahne hergegeben wird, und das erste Rudiment des neuen Thieres ist, so können wir daraus schließen, daß der Embryo von dem männlichen Thiere hervorgebracht wird, und die ihm passende Nahrung, und das Nest für ihn von dem weiblichen Thiere ist. Denn, wenn man annimmt, daß das Weib einen gleichen Theil für den Embryo hergiebt, warum sollte sie dann den ganzen Apparat für Ernährung und Oxygenation bilden? Der Mann ist bey vielen Thieren größer, stärker, und verdauet mehr Nahrung als das weibliche Thier, und sollte daher wenigstens eben so viel, oder noch mehr zur Bildung seiner neuen Art hergeben; trägt er aber nur den halben Embryo, und nichts zu dem Ap-

parate der Ernährung und Oxygenation bey, so ist die Theilung sehr ungleich; die Stärke des Mannes und sein Nahrungsunterhalt sind zu groß für diese Wirkung, verglichen mit denen des Weibes, welches gegen den gewöhnlichen Gang der Natur ist.

Als Einwurf gegen diese Zeugungstheorie könnte man sagen, wenn die Saamenthierchen im Saamen, so wie sie durch das Mikroskop gesehen werden, als Rudimente von kleinen Menschen anzusehen seyn, wenn nur Einer von den vielen ein passendes Nest finden kann, welche Verschwendung hat denn die Natur in ihren Produkten gemacht? Ich behaupte nicht, daß diese sich bewegende Partikeln, welche man durch das Mikroskop siehet, kleine Menschenpüppchen sind! Vielleicht sind es Kreaturen der Stockung und der Fäulniß! vielleicht sind es gar keine Kreaturen. Nimmt man sie aber auch wirklich für kleine Menschen an, so stimmt ein solcher Ueberfluß mit dem allgemeinen Bestreben der Natur für die Fortdauer ihrer Thierarten zu sorgen überein. Jeder einzelne Baum bringt unzählige Saamen hervor, jeder einzelne Fisch unzählige Eyer, in so ungeheurer Menge, daß er allein in kurzer Zeit die Erde und den Ocean zugleich bevölkern könnte; und doch sind dies schon weit vollendetere Thierchen, als man die Saamenthierchen zu seyn vermuthen kann, und doch sterben sie in unzählbaren Millionen. Dieses Argument zeiget blos, daß die Produkte der Natur durch allgemeine Gesetze erzeugt werden, und daß durch einen weisen Ueberfluß von Vorrath sie ihre Fortdauer gesichert hat.

Daß

Daß der Embryo von dem Manne allein abgesondert und hervorgebracht werde, und nicht durch die Vereinigung von Flüßigkeiten beyder Geschlechter, des Mannes und des Weibes, ist aus der Analogie mit vegetabilischen Saamen zu vermuthen. In den größeren Blumen, z. E. in den Tulpen, findet keine Aehnlichkeit des Apparats zwischen den Staubbeuteln und der Narbe Statt; nach Spallanzanis Beobachtungen ist der Saame schon weit früher da, als die Blume sich öffnet, und folglich viel früher, als derselbe befruchtet seyn kann, eben so wie das Ey in der Henne. Und erst nachdem der befruchtende Staub auf die Narbe gestreut ist, ziehet sich der Saame in Einen Punkt zusammen, eben so wie die Narbe des befruchteten Eys. Siehe Botanic Garden T. I. Wenn nun bey diesen einfachen Produkten der Natur das Weibchen zur Hervorbringung des Embryo eben so viel beytrüge, als das Männchen, so würde wahrscheinlich einige sichtbare Aehnlichkeit der Theile zu diesem Zwecke da seyn, außer denen, die zum Neste und zum Unterhalte der jungen Nachkommenschaft gehören. Außerdem sind in manchen Blumen die Männchen weit zahlreicher als die Weibchen, oder als die einzelne mütterliche Zellen in dem Fruchtknoten, welches also beweiset, daß das Geschäffte des Männchens wenigstens eben so wichtig ist, als das Geschäffte des Weibchens; wenn aber das Weibchen außer der Hervorbringung des Eyes oder Saamens noch einen gleichen Theil zur Entstehung des Embryo beytragen müßte, so würde das Geschäffte der Reproduktion sehr ungleich unter beyde vertheilt seyn.

Diesem füge man noch hinzu, daß in der einfachsten Art der vegetabilischen Reproduktion,

ich meine die der Baumknospen, welche ihre lebendig geborne Nachkommenschaft sind, das Blatt offenbar der Vater der Knospe ist, welcher dieselbe in seinem Busen erzieht, und zwar nach des Linnäus Beobachtungen. Dieses Blatt besteht aus absorbirenden Gefäßen und aus Lungengefäßen, um seine Nahrung zu erhalten und es mit Säurestoff zu versehen. Dieses einzelne Stück der lebendigen Organisirung ist auch mit der Kraft der Reproduktion begabt, und da der neue Abkömmling auf diese Art unterstützt, indem er seinem Vater anhängt, keiner Mutter bedarf, um ihm ein Nest zu geben, und ihn mit Nahrung und Säurestoff zu versehen, so existirt kein weibliches Blatt in der Natur.

Ich stelle mir vor, daß die Gefäße zwischen der Knospe und dem Blatte Gemeinschaft haben, oder sich inoskuliren, und daß die Knospe auf diese Art mit vegetabilischem Blute versehen wird, das ist: beydes nimmt Nahrung und Oxygenation bis an den Tod des väterlichen Blattes im Herste an. Und in dieser Rücksicht unterscheidet sie sich von dem Foetus der lebendig gebährenden Thiere, zweytens, daß dann die Gefäße in der Rinde, welche dem abgestorbnen Blatte angehörten, und in welche, wie ich annehme, eine Art von Manna abgesetzt ist, nun die Mutterkuchengefäße, wenn ich sie so nennen darf, der neuen Knospen werden. Aus dem auf diese Art hervorgebrachten Frühlingssafte eines einzigen Zuckerahornbaums in Newyork und in Pensilvanien können jährlich fünf bis sechs Pfunde guter Zucker gemacht werden, ohne den Baum zu verderben.

Wenn im Frühjahr die Sonnenwärme die junge Knospe bebrütet, so versehen diese Gefäße dieselbe

dieselbe mit einer zuckerartigen Nahrung, bis sie selbst Blätter gewinnt, und ein neues System von absorbirenden Gefäßen längs der Rinde und der Wurzel des Stammes hinschießt, eben so wie die mehlige oder öhlige Substanz in den Saamen, und die zuckerartige Materie in den Früchten den Embryonen eine Nahrung giebt, bis sie Blätter und Wurzel gewinnen. Diese Analogie ist bey einem so dunklen Gegenstande so eindringlich, als sie merkwürdig ist, und kann bey großen Knospen, z. E. bey denen der Roßkastanie, mit unbewaffneten Augen gesehen werden; wenn man mit einem Federmesser das übrig gebliebene Rudiment des Blattes vom letzten Jahre, und der neuen Knospe in seinem Busen scheibenweise abschneidet, so siehet man, daß die sieben Ribben des Blattes vom vergangenen Jahre aus dem Mark in sieben abgesonderten Punkten, die eine krumme Linie bilden, entsprungen sind, und daß die junge Knospe in ihrem Mittelpunkte hervorgebracht ist, und den Splint und die Rinde durchdrungen hat, und so ohne den Beystand einer Mutter heranwächst. Einen ähnlichen Prozeß kann man sehen, wenn man eine Tulpenzwiebel im Winter durchschneidet. Die Blätter, welche den Blumenstängel vom letzten Jahre umschließen, waren für die Blumen nicht nöthig; jedes derselben war aber der Vater einer neuen Knospe, welche man nun an der Basis derselben finden kann, und welche, da sie dem Vater anhing, keiner Mutter bedurfte.

Noch mehr wird dieses durch die Erzeugung neuer Zwiebeln an einzelnen abgeschnittenen Blättern der Fritillaria regalis bewiesen, darüber der Doktor Brandes die Beobachtungen in sei-

nem Versuche über die Lebenskraft bekannt gemacht hat.

Diese väterliche Kinder der Pflanzen, ich meine die Knospen und Zwiebeln, sind noch von einem höchst merkwürdigen Umstande begleitet; es ist nähmlich der, daß sie völlig dem Vater gleichen, wie man bey dem Einäugeln der Fruchtbäume und Absenken der Blumen sehen kann; die Saamenkinder der Pflanzen hingegen, die von der Mutter Nahrung erhalten, sind beständig Veränderungen unterworfen. So ist es auch bey den Vegetabilien, wo die männliche Blume auf einem Baume, und die weibliche auf einem andern hervorgebracht wird. Die Knospen auf dem männlichen Baume bringen beständig männliche Blumen oder andere Knospen, welche ihnen ähnlich sind, hervor; und die Knospen auf dem weiblichen Baume entweder weibliche Blumen oder andre ihnen ähnliche Knospen; die Saamen dieser Bäume hingegen bringen entweder männliche oder weibliche Pflanzen hervor. Aus dieser Analogie der Entstehung vegetabilischer Knospen ohne Mutter behaupte ich, daß die Mutter zur Bildung des lebenden Wesens bey der Zeugung nichts beytrage, sondern blos nöthig ist, um demselben Nahrung und Oxygenation zu verschaffen.

Es giebt eine andre Thatsache bey Pflanzen, welche vom Herrn Koelreuter bekannt gemacht ist, und die derselbe eine vollkommene Metamorphose einer natürlichen Pflanzenart in eine andre nennt, und welche zeigt, daß in Saamen sowohl als in Knospen der Embryo vom Vater entspringt, obgleich die Form der nachfolgenden reifen Pflanze zum Theil von der Mutter abhängt. Herr Koelreuter

ersten Abschnitte der Welt von der blutigen Sündfluth, der zweite von der Geschichte des Menschengeschlechts, und dritte handelt von der Endzeit. Wie der Mensch, welcher aus seinen Händen Gutes empfangen, Böses von ihm erfahren, und Böses mit Gutem vergolten, in allen diesen Zeiten seinen Obliegenheiten. Die die Gottesverehrung, Sittenlehre, Tugend und Laster, Glückseligkeit und Elend, in Zeit und in der Ewigkeit betreffen, annehmen und ihre Stelle der Vernunft zum Richter anweisen, und wie sie sich in allen diesen Fällen verhalten, und verhalten haben, so gewiß sie sich selbst kennen, und wie sie sich selbst kennen, so gewiß sind sie der Vernunft unterworfen, und werden dem Urtheilsspruche unsers Herzens nicht entgehen.

Es ist unbegreiflich, daß Gott, der Schöpfer, und weiser nur hat, daß er den Menschen, den er zu seinem Ebenbilde geschaffen, mit der Vernunft, als mit einem Richter, ausgerüstet, und ihn, als einen Rechtsmann beschaffen, daß er, ohne Vernunft, nicht einmal ein Mensch wäre, daß Gott, der die Gedanken der Menschen, wie die Haare auf ihrem Haupte, zählt, und der Vernunft, als dem Richter, die Sachen der Menschen, wie die Sachen der Engel, zur Entscheidung vorlegt, daß er, sage ich, sich selbst, seine Gesetze, und seine Absichten, durch Offenbarungen bestätigen sollte, die der Vernunft, als dem Richter, unterworfen sind, und ihr Urtheil, wie alle Urtheile der Vernunft, nicht anders, als nach ihren Gesetzen, fällen können.

Diese laterale oder lineale Erzeugung der Pflanzen hat nicht allein bey den Knospen Statt, welche am Stamme hängen bleiben, sondern kann auch sehr schön an den Ranken des Knotengrases, polygonum aviculare, und der Erdbeere, fragaria vesca beobachtet werden. Bey diesen wird eine verlängerte kriechende Knospe hervorgeschoben, schlägt Wurzel, wo sie den Boden berührt, und bringt eine neue Pflanze hervor, welche vom Vater entsprungen ist, und von diesem Nahrung und Oxygenation erhält, folglich hierzu keines mütterlichen Apparats bedarf. Bey lebendig gebärenden Blumen, wie das allium magicum, und polygonum viviparum werden Staubbeutel und Staubnarben unfruchtbar und sterben ab, und statt des Saamens tritt der laterale oder väterliche Abkömmling hervor, welcher der Pflanze anhängt, bis er reif genug ist, und dann auf den Boden fällt und Wurzel schlägt, wie andere Zwiebeln.

Die Lateralhervorbringung von Pflanzen durch Ranken, wo jede neue Pflanze an den Vater gekettet ist, und immer fortfährt, neue und neue Pflanzen hervorzubringen, so wie die Ranke auf der Erde fortkriecht, ist ganz der Oekonomie des Bandwurms, der so oft in unsern Eingeweiden gefunden wird, ähnlich, indem sich auch dieser in einer Kette vom Magen bis nach dem Mastdarm hin ausdehnt. Linne versichert, daß er an dem einen Ende alt wird, während derselbe fortfährt, am andern Ende Junge zu zeugen, und wie die Queckenwurzel ins Unendliche fortgeht. Die einzelne Glieder der Kette heißen Kürbiswürmer, und pflanzen neue Glieder, wie der Vater, ohne Erde fort; jedes Glied ist mit seinem eigenen

Munde

Munde und eigenen Verdauungsorgane versehen; man sehe Linnaei syst. Nat. Verm. Taenia. Bey diesem Insekte ist offenbar eine Kraft sich fortzupflanzen ohne mütterlichen Apparat, um dem Embryo Nahrung und Oxygenation zu verschaffen, da derselbe, bis er reif ist, am Vater hängen bleibt. Das Kugelinsekt, Volvox globator, welches ein durchsichtiges Insekt ist, soll, wie Linnäus versichert, Kinder und Groskinder bis ins fünfte Glied in sich enthalten. Dieses sind wahrscheinlich lebendige Embryonen von verschiedenen Graden der Reife, die von dem Vater hervorgebracht sind, um zu verschiedenen Zeiten hervor geschoben zu werden, wie die unbefruchtete Eyer von verschiedener Größe, welche im Geflügel gefunden werden; da sie ohne eine bekannte Begattung hervorgebracht werden, so tragen sie zu dem Beweise bey, daß der lebendige Embryo bey andern Thierklassen durch den Vater und nicht von der Mutter gebildet wird, da ein Vorfahr die Kraft hat, Nachkommenschaft hervorzubringen.

Diese Idee von der Reproduktion der Thiere aus einem einzigen Filamente des Vaters scheint dunkel oder allegorisch angedeutet zu seyn, in der merkwürdigen Erzählung der heiligen Schrifft von der Bildung, der Eva aus der Ribbe Adams.

Aus allen diesen Analogien schließe ich, daß der Embryo blos durch das männliche Thier hervorgebracht wird, und daß das Weib ihm das Nest, die Nahrung und die Oxygenation giebt; und daß die Idee, der männliche Saame gebe dem weiblichen Ey blos den Reiz, wodurch es ins Leben erweckt werde (wie manche Philosophen ge-

geglaubt haben) sich weder durch Versuche noch durch Analogie bestätigt.

Manche scharfsinnige Philosophen haben es so schwer gefunden, die Art der Reproduktion der Thiere zu begreifen, daß sie angenommen haben, die ganze zahlreiche Nachkommenschaft habe schon in Migniatur gebildet, in den ursprünglich erschaffenen Thieren existirt, und diese unendlich kleine Formen wären blos entwickelt oder ausgedehnt, so wie der Embryo im Mutterleibe wächst. Ausserdem, daß diese Idee durch keine uns bekannte Analogie unterstützt wird, so schreibt sie auch der organischen Materie eine größere Feinheit zu, als wir mit Wahrscheinlichkeit annehmen können; jeder dieser eingeschachtelten Embryonen soll doch die mancherley und verwickelte Theile des Körpers haben; diese Theile müßten doch wahrlich noch unendlich viel kleiner seyn, als die kleine Teufelchen, welche den heiligen Antonius versuchten; zwanzigtausend derselben sollen auf der Spitze der feinsten Nadel eine Sarabande zu tanzen im Stande gewesen seyn, ohne einander zu stören.

Andre haben angenommen, daß alle Theile des Embryo im männlichen Thiere gebildet wären, ehe sie noch in das Ey oder in der Mutter niedergelegt werden, und daß erst, da ihre Theile entwickelt oder ausgedehnt werden, und zwar auf die eben erwähnte Art; aber das heißt blos, sich von einer Schwierigkeit losmachen, indem man etwas eben so unbegreifliches voraussetzt; sie fanden es unbegreiflich, wie der Embryo in der Mutter oder im Ey gebildet werden könne, und lassen ihn also schon gebildet seyn, ehe er dahin kam. Zur Antwort auf beyde dieser Lehren bemerke man folgendes.

Daß

Daß manche Thiere, wie die Krebse, ganze Glieder wieder reproduciren können, z. B. ein Bein, welches man ihnen abgebrochen hat, andere, z. E. Schnecken und Würmer, können einen Kopf oder einen Schwanz wieder hervorbringen, wenn eins oder das andre abgeschnitten ist, und daß also wenigstens bey diesen Thieren ein Theil neu gebildet werden kann, von dem man nicht annehmen kann, daß er vorher in Miniatur existirt habe.

In manchen Krankheiten werden neue Theile oder neue Gefäße hervorgebracht, z. E. auf der Hornhaut in der Augenentzündung, in den Oberbeinen im Krebse, von welchen man nicht annehmen kann, daß sie ihre Prototypen oder Originalminiatur in dem Embryo gehabt haben.

Wie könnten Bastardthiere erzeugt werden, welche von beyden Formen, des Vaters und der Mutter etwas haben, wenn der Originalembryo in Miniatur in dem Saamen des Vaters existirte? Würde blos ein Embryo des männlichen Esels ausgedehnt, so könnte er mit der Mutterstute keine Aehnlichkeit haben.

Diese mißverstandne Idee von der Ausdehnung der Theile scheinet aus der Beobachtung entstanden zu seyn, daß der erwachsene Mann in seiner allgemeinen Bildung dem Embryo ähnlich ist, und daher glaubte man, die Theile des Foetus würden bis zum vollkommenen Mann ausgedehnt, indem sie wohl hundertmal schwerer und hundertmal größer geworden sind, wird doch niemand die neun und neunzig hinzukommende Theile Eine Ausdehnung des Einen ursprünglichen Theiles,

les, in Rücksicht des Gewichtes nennen. So wird der Uterus während der Schwangerschaft, in Rücksicht der Dicke und Festigkeit sowohl, als des Inhalts beträchtlich vergrößert, und muß folglich diesen Zuwachs durch den Anwachs neuer Theile erhalten haben, nicht durch Ausdehnung der alten; die gewöhnliche Operation, die Blase frisch geschlachteter Thiere aufzublasen, hat unsre Einbildung mißgeleitet, diese Idee von Ausdehnung auf die zunehmende Größe bey dem Wachsthum anzuwenden; dieses muß aber vom Ansetzen neuer Theile herrühren, da die Vermehrung der Dimension zugleich mit der Vermehrung des Gewichtes verbunden ist; man kann dieses selbst sehen bey der Verlängerung unsers Haars, aus der Farbe der Enden; oder wenn es auf dem Kopfe abgestorben ist, oder bey dem Wachsthume der Nägel, aus den Flecken, welche man oft daran beobachtet, oder aus der Vergrößerung des Weißen, welches an der Wurzel derselben wächst, aus dem Wachsthume des neuen Fleisches in Wunden, welches sowohl neue Nerven als neue Blutgefäße hat.

Buffon hat endlich sehr sinnreich die Existenz von gewissen organischen Partikeln angenommen, welche er zum Theil als lebendig, zum Theil aber als mechanische Federn ansieht. Letztere wurden von Needham in den männlichen Zeugungstheilen einer Art von Tintefische, Calmoc genannt, entdeckt; erstere, oder die lebendige Thierchen in männlichen oder weiblichen Sekretionen, in den Infusionen von Pflanzensaamen, z. E. des Pfeffers, in der Gallerte von Kalbsbraten, und in allen andern thierischen und vegetabilischen Substanzen. Diese organische Partikeln existiren,

ner, wo er glaubte in der Gesellschaft Gelehrsamkeit und Geschicklichkeit, in welchen sie seinen Stolz ausmachten, zu verlieren, und wo er sich nicht mehr auf seine Kenntnisse und Talente verlassen konnte, gänzlich. Hier war er ein Fremdling, und mußte sich in Alles schicken, was ihm vorkam. Er mußte sich in Gesellschaften, wo er sich sonst nicht hingewagt hätte, mischen, und sich mit Leuten abgeben, die ihm sonst nicht gefallen hatten.

Gegen diese so ganz unerwartete Veränderung seines Schicksals schwankte gewiß mehrere Tage sein Herz, ehe er sich dazu entschließen konnte. Endlich siegte doch die Liebe zu seinem Vaterlande, und er entschloß sich, mit der ungewissen Hoffnung, daß er sich in Deutschland wieder eine Lage machen könne, die seinen Wünschen gemäß wäre, seine Heimath zu verlassen. Er ist den Grund dieser Entschließung nie einem Menschen, auch nicht seinem Vater, bekannt gemacht, und es ist Jedermann, der ihn kannte, unbegreiflich gewesen, was ihn dazu bewogen haben könnte.

Da Jedes von den Kindern, über das Vermögen, das es von seinen Eltern zu erwarten hatte, ein Capital von 10,000 Rthlr. in seinem eigenen Vermögen, oder von Niemand, sonst hatte, so war es Jedem leicht, sich in Deutschland eine Lage zu machen, die ihn in den Stand setzte, sich seine Neigungen zu befriedigen. Diese Neigungen waren bei Allen sehr verschieden. Der älteste Bruder, Johann, war ein Mann von großen Kenntnissen, ein großer Liebhaber der Naturgeschichte, besonders der Botanik, und ein Freund der Landwirthschaft. Er hatte sich, ehe er nach Deutschland kam, in Livland, wo er sich einige Jahre aufhielt, ein Gut gekauft, und lebte darauf, bis er sich, nach dem Tode seiner Frau, wieder verheirathete, und

begabt, durch gewisse Arten von Reiz in Thätigkeit gesetzt zu werden. Durch den Reiz der es umgebenden Flüßigkeit, in welche es, wenn es von dem Manne kömmt, aufgenommen wird, kann es sich in einen Ring beugen, und so den Anfang einer Röhre bilden. Solche sich bewegende Filamente, und solche Ringe, sind von denjenigen beschrieben worden, welche die mikroskopische Thiere beschrieben haben. Dieser lebendige Ring kann nun eine nährende Partikel von denen, in welchen er schwimmt, annehmen oder absorbiren; und indem er diese in seine Zwischenräume aufnimmt, oder sie durch Kompression seinen äussersten Enden anfügt, kann seine eigne Länge und Dicke zunehmen, und so kann der lebendige Ring nach und nach eine lebendige Röhre werden.

Mit dieser neuen Organisation, oder mit diesem Anwuchse der Theile fangen neue Arten von Reizbarkeit an; denn so lange nur ein lebendiges Organ da war, kann man in diesem nur Reizbarkeit annehmen, indem man Empfindlichkeit als die Verbreitung der Wirkung der Reizbarkeit über den übrigen Theil des Systems sich vorstellen kann. Diese neue Arten der Reizbarkeit und Empfindlichkeit, im Gefolge der neuen Organisation, sind aus mannigfaltigen Thatsachen an den schon reifern Thiere ersichtlich; so bringt die Ausbildung der Hoden, und darauf folgende Abscheidung des Saamens, die Leidenschaft der Wollust hervor. Die Lungen müssen erst gebildet seyn, ehe ihre Aeußerungen, frische Luft zu erlangen, erwachen können; die Gurgel oder Speiseröhre muß vorher gebildet seyn, ehe sie die Empfindungen und Appetite für Hunger und Durst haben kann, davon der eine in dem obern und der

andere

andre in dem untern Ende dieses Kanals seinen Sitz zu haben scheint.

So erlangt auch die Eichel des männlichen Gliedes, wenn selbige von dem Blute ausgedehnt wird, eine neue Empfindlichkeit oder neue Appetits. Dasselbe ist der Fall bey den Brustwarzen weiblicher Thiere, wenn sie vom Blute ausgedehnt sind, sie erlangen dann die neue Neigung Milch zu geben. So erlangen entzündete Sehnen, und Membranen und selbst Knochen, neue Empfindungen, und die Theile verstümmelter Thiere, z. E. verwundeter Schnecken oder Polypen, oder Krebse werden reproducirt. Z. E. wenn der mit einem Scheermesser abgeschnittene Kopf einer Schnecke wieder reproducirt wird, so sind die sonderbare teleskopische Augen auch wieder reproducirt, und erhalten ihre Empfindlichkeit für das Licht sowohl wieder, als die nöthige Muskeln, um sie bey der Annäherung einer Gefahr zurückziehen zu können.

Mit jeder neuen Veränderung der organischen Form, oder Hinzufügung neuer Theile, wird wie ich vermuthe, eine neue Art von Reizbarkeit oder Empfindlichkeit hervorgebracht; solche Mannigfaltigkeiten von Reizbarkeit, oder Empfindlichkeit existiren in unserm erwachsenen Zustande, wenn wir erwachsen sind, in unsern Drüsen; jede derselben ist mit einer Reizbarkeit, oder Geschmacke oder Appetite versehen, und dadurch mit einer ihr eignen Art zu wirken.

Auf diese Art stelle ich mir vor, bringen die Gefäße der Kinnlade die Zähne hervor; die der Finger die Nägel; die der Haut die Haare; auf dieselbe Art wie nachher zur Zeit der Mannbarkeit der Bart, und andre große Veränderungen in der Form des Körpers und in den Anlagen des

Geistes, in Gefolge der neuen Abscheidung des Saamens hervorgebracht werden. Denn ist das Thier dieser Absonderung beraubt, so gehen auch jene Veränderungen nicht vor sich. Diese Veränderungen werden, wie ich glaube, nicht durch Verlängerung oder Ausdehnung der ersten Uranfänge, sondern durch die Hinzufügung von Theilen gebildet; so wie der ausgewachsene Krebs, wenn derselbe eine Scheere verliert, die Kraft hat, dieselbe in einem gewissen Zeitraume wieder zu reproduciren; Die Froschquappe setzet ihre Füße lange nach ihrem Auskriechen aus dem Laiche an; die Raupe nimmt eine neue Gestalt an, wenn sie sich zum Schmetterlinge umbildet, und mit dieser neuen Gestalt erhält sie neue Kräfte, neue Empfindungen, und neues Bestreben.

Die Naturgeschichte der Schmetterlinge, Motten, Käfer und Mücken ist voll von Merkwürdigkeiten; manche derselben bringen Monate, selbst ganze Jahre in ihrem Raupenstande zu; nachher schlafen sie mehrere Wochen ohne Nahrung in freyer Luft verkehrt aufgehängt, in die Erde eingegraben, oder unter Wasser getaucht, und sie verändern sich während dieser Epoche ihres Puppenalters in ein Thier, dem Anschein nach von ganz andrer Natur. Der Magen von einigen derselben, welcher vorhin Blätter und Wurzeln verdaute, verdauet jetzo blos Honig; sie haben Flügel erhalten, um diese neue in dem Auslande aufsuchen zu können, und einen langen Rüssel, um sie aus den Blumenkelchen aufzusammlen, und wie ich vermuthe, durch den Sinn des Geruchs, nur die verborgene Schleichwege, und Winkel in den Blumen, wo sie erzeugt wird, auszuspüren. Die Motten, welche des Nachts

umherfliegen, haben einen noch weit längern Rüssel, welcher wie eine Uhrfeder in den Kinnladen aufgerollt liegt; diesem dehnen sie aus, um den Honig aus den Blumen, während des Schlafes derselben, wenn sie folglich verschlossen, und die Honigbehälter noch mühsamer auszuplündern sind, herauszusaugen. Die Käferarten sind von außen mit einer harten Decke über ihren Flügeln versehen, damit sie gelegentlich wieder Höhlen oder Gruben in der Erde machen können, in welchen sie den ersten Zustand ihrer Existenz als Würmer zubrachten.

Was aber vorzüglich diese neue Thiere unterscheidet, ist daß sie nun neuerlich erst mit der Kraft, ihres Gleichen hervorzubringen begabt sind, daß sie nun von einander im Geschlechte verschieden sind, welches man in ihrem Raupenstande nicht bemerken konnte. Bey einigen scheinet die Verwandlung aus der Raupe in den Schmetterling oder Motte, den einzigen Zweck der Fortpflanzung zu haben, indem sie unmittelbar darauf, da dieser Zweck der Begattung erfüllt ist, sterben, während dieser Zeit auch keine Nahrung zu sich nehmen, z. E. der Seidenwurm in unsern Himmelsstrichen, ohngeachtet es möglich ist, daß auch dieser den Honig zur Nahrung genommen hätte, wenn er ihm dargereicht wäre. Denn im Allgemeinen sollte man glauben, daß eine Nahrung von mehr reizender Art, der Honig der Pflanzen, statt ihrer Blätter zur Saamenerzeugung dieser Thiere nöthig sey, völlig so wie es in den Pflanzen zugeht; in diesen sind die Säfte der Erde hinlänglich zur Reproduction durch Knospen oder Zwiebeln, in welchen die neue Pflanze durch Reizungsbewegungen gebildet zu seyn scheint, völlig

wie das Wachsthum ihrer übrigen Theile, z. E. ihrer Blätter, oder Wurzeln. Zur Saamenreproduction oder der Reproduction durch Liebe, wo Empfindung nöthig ist, wird eine mehr reizende Nahrung für die Antheren, und die Narbe nothwendig, und diese Nahrung ist der Honig.

Die Mücken, und Froschquappen sind sich einander in ihrer Verwandlung aus schwimmenden Thiere mit Kiefern in Luftthiere mit Lungen ähnlich, in ihrer Veränderung des Elements, worinnen sie leben, auch wahrscheinlich in der Nahrung, damit sie sich unterhalten; und endlich daß sie erst in ihrem verwandelten Zustande den Geschlechtsunterschied und die Organe zur Reproduction durch Saamen, oder durch Liebe erhalten. Der Polyp, ihr Gesellschafter in ihrem ersten Lebenszustande hingegen, da er nicht dazu bestimmt ist, Gestalt und Element zu verwechseln, kann sich blos wie vegetabilische Knospen, durch dieselbe Art von Reizungsbewegung fortpflanzen, welche das Wachsthum seines eignen Körpers befördert, ohne Fortpflanzung durch Saamen oder Liebe, wobey Empfindung erfordert wird, und welche bey den Mücken, und Froschquappen eine Veränderung sowohl der Nahrung, als des Athemholens nöthig zu machen scheint. Bey Gelegenheit der Wasserpolypen, sowohl der grünen, als der weißen mit Aermen, auf welche Trembley die Naturforscher, zuerst aufmerksam machte, erinnere ich, daß ich zu eben der Zeit, vor einigen vierzig Jahren in einigen Gartenteichen der herrschaftlichen Gärten bey Danzig, diese zwey Arten der Armpolypen auf den schwimmenden Blättern fand, und nach vielen Beobachtungen, die ich täglich niederschrieb, bemerkte ich endlich an den Wän-

den

den der Wasergläsſer, worinnen ich sie hielt, daß sich zwey Armpolypen, wenn sie sich einander nahe kamen, und nachher mehrere Paare, an ihren Kopfmündungen einander krampfhaft umarmten, wechselweise zusammenzogen, und also Empfindungen der Liebe, deutlich andeuteten, da denn bald das Auswachsen der Jungen aus den Seiten ihrer Körper erfolgte. Ich übergab damals diese Begattung der Armpolypen der Königl. Academie der Wissenschaften zu Berlin.

Der Verfasser schließt hier aus dem Obigen, daß mit der Erlangung neuer Theile auch neue Empfindungen, neues Verlangen, und neue Kräfte hervorgebracht werden, und das zwar durch den Anwuchs andrer alten Theile, nicht durch die Ausdehnung derselben. Und endlich daß die wesentlichste Theile des Systems, wie das Gehirn um die Lebenskraft zu vertheilen, der Mutterkuchen, um das Blut mit Säurestof zu versehen, und die additionelle absorbirende Gefässe um Nahrung zu verschaffen, zuerst durch die oben erwähnte Reizungen, durch die diese Reizungen begleitende angenehme Empfindungen, und durch die Aeußerungen im Gefolge der schmerzhaften Empfindungen, die denen von Hunger, und Erstickung ähnlich sind, gebildet werden. Nach diesem wird ein Apparat von Gliedern zum künftigen Gebrauch, oder um den Körper bey dem gegenwärtigen schwimmenden Zustande etwas zu bewegen, dann Lungen zu dem künftigen Athemholen, dann Haken zur künftigen Reproduction durch die Reizungen, und Empfindungen, und die darauf folgende Thätigkeit der schon vorher existirenden Theile, und mit welchen die neue Theile verbunden werden sollen, gebildet.

Zur Bestätigung dieser Beobachtungen kann angemerkt werden, daß alle Theile des Körpers sich das ganze Leben hindurch bestreben zu wachsen, oder, sich neue Theile zu zufügen, durch die sie unmittelbar enthaltende Theile aber, zurückgehalten werden. Z. E. wenn die Haut einmahl genommen wird, so schießen die fleischigen Theile darunter bald neues Fleisch hervor, welches im gemeinen Leben wildes Fleisch genannt wird. Ist die Beinhaut weggenommen, so hebt sich ein ähnliches Wachsthum in den Knochen an. In dem unvollkommnen Embryo sind die enthaltenden oder begrenzenden Theile noch nicht vollständig gebildet, und daher schränket nichts das Wachsthum desselben ein.

Durch diese Idee, daß die Theile des wachsenden Embryo auf diese Art durch Hinzufügung erzeugt werden, erhalten manche Erscheinungen sowohl von thierischer, als vegetabilischer Entstehung eine leichtere Erklärung, z. E. daß viele Früchte mangelhaft an den Extremitäten sind, z. E. an Fingern oder Zehen, oder an der Spitze der Zunge, oder in der sogenannten Hasenscharte, mit mangelhaftem Gaumen. Denn, wenn in der Menge der ersten nährenden Partikeln, welche zur Aufnahme des ersten lebendigen Filaments in das Ey gelegt sind, ein Mangel obwaltet, so müssen die äusserste Theile, weil sie zuletzt gebildet werden, diesen Mangel durch ihre Unvollkommenheit anzeigen.

Diese Idee von dem Wachsthume des Embryo stimmet auch mit der Entstehung mancher monströser Geburten überein, welche in einer Verwepelung der Glieder, z. E. bey Hühnerchen mit

vier

vier Beinen bestehen. Diese konnten nicht statt haben, wenn der Foetus durch die Ausdehnung des ursprünglichen Stammes, oder der Miniatur gebildet würde. Denn wenn ein Ueberfluß der ersten nährenden Theile obwaltet, welche für das erste lebende Filament ins Ey gelegt sind, so ist es leicht zu begreifen, daß eine Verdoppelung einiger Theile statt haben kann, und daß eine solche überflüßige Nahrung zuweilen wirklich vorhanden ist, ist durch die oft vorkommende gedoppelte Dotter in Eyern erweislich, welche wie ich vermuthe, vor der Befruchtung durch die übermäßige Nahrung der Henne gebildet wurden.

Auch durch die Mißgeburten in der vegetabilischen Welt, wird diese Idee durch Analogie bestätigt. Hier sind doppelte, und dreyfache Hervorbringungen von verschiedenen Theilen der Blume zu beobachten, z. E. ein dreyfacher Honigbehälter in einigen Akeleyen, und eine dreyfache Blumenkrone in manchen Primeln, welche wie man glaubet, durch Ueberfluß von Nahrung entstehen.

Wird der Embryo in eine Flüßigkeit aufgenommen, deren Reiz einigermaßen von dem natürlichen verschieden ist, z. E. bey Erzeugung der Bastardthiere, so können die durch die heranwachsende organisirte Theile erlangte neue Reizbarkeiten, und Empfindlichkeiten verschieden seyn, und können daher Theile, welche denen des Vaters nicht ähnlich sind, sondern gewissermaßen der Mutter mit angehören, hervorbringen, und so entsteht eine Veränderung in der Form, indem neue Reizbarkeiten und neue Empfindlichkeiten erweckt sind, ohngeachtet das ursprüngliche Stamen oder le-

der Verschiedenheit der Reizbarkeiten und Empfindlichkeiten, oder Willigkeiten, oder Associabilitäten dieses ursprünglichen lebenden Filaments herrühren, vielleicht auch einigermaßen von der verschiednen Form der Parkikeln der Flüßigkeit, durch welche sie zuerst zur Thätigkeit gereizt sind. Und das daher, das was Linnäus in Rücksicht der vegetabilischen Welt vermuthet hat, auch in Rücksicht der großen Mannigfaltigkeit von Thierarten, die jetzt die Welt bewohnen, nicht unmöglich ist; daß sie ursprünglich von der Mischung weniger natürlicher Ordnungen abstammen; und daß diese animalische, und vegetabilische Bastarde, welche ihre Art fortpflanzen konnten, dieses auch wirklich gethan haben, und jetzt die zahlreiche Familien von Thieren und Pflanzen, welche existiren, ausmachen; daß hingegen diejenige Bastarde, welche mit unvollkommnen Zeugungsorganen hervorgebracht wurden, ohne weiter ihres Gleichen fortzupflanzen, sterben, nach den Beobachtungen des Aristoteles, und die Thiere sind, welche wir noch jetzt Bastarde nennen.

Solche Vermischung von Thieren soll noch bis auf den heutigen Tag, den Nachrichten des Kapitain Hunters zu Folge, in Neu-Süd-Wallis statt finden, und zwar nicht blos unter den vierfüßigen Thieren, und Vögeln verschiedner Art, sondern selbst unter den Fischen, und wie er glaubt, auch unter den Pflanzen. Er redet von einem Mittelthiere zwischen dem Opassum und dem Kangärn von der Größe eines Schaafes bis zu der einer Ratte. Manche Fische scheinen etwas vom Hayfische an sich zu haben, verschiedne von dem Kopfe und den Schultern eines Rochen, [illegible] Batis, und vom Hintertheile eines Hayfisches,

sches, andre von einem Hayfischkopfe, und dem Körper eines Meerfisches, andre von einem Hayfischkopfe, und dem platten Körper des Stachelrochen, Raja pastinaca. Viele Vögel haben etwas vom Papagay, einige haben Kopf, Hals und Schnabel vom Papagay, und lange, grade Füße, und Schenkel, andre Schenkel, und Füße vom Papagay mit dem Kopfe und Halse von der Seemeve.

Alle Thiere haben also, wie der Verfasser behauptet, eine ähnliche Ursache ihrer Organisirung, welches von einem einzigen lebenden Filamente abstammt, welches von verschiedenen Arten von Reizbarkeit und Empfindlichkeit, oder thierischen Appetiten begabt ist, welche in jeder Drüse, und in jeder bewegenden Fiber des Körpers existiren, und der lebendigen Organisirung so wesentlich sind, wie die chemische Affinität gewissen Verbindungen der unbeseelten Materie.

Wenn es erlaubt wäre, in einem philosophischen Werke ein simile zu machen, so würde ich sagen, daß die thierische Appetite nicht allein vielleicht nicht weniger zahlreich sind, als die chemische Verwandschaften, sondern daß sie sich auch eben so wie diese letztern mit jeder neuen Verbindung abändern; so bringen z. E. Lebensluft und Azote mit einander vereint, Salpetersäure hervor, welche nunmehr die Eigenschaft erhält, Silber aufzulösen; so entstehen wie ich vermuthe mit jedem neuen hinzukommenden Theile zu dem Embryo z. E. der Gurgel, oder der Lungen neue thierische Appetite.

Bey dieser frühern Bildung des Embryo aus den Reizbarkeiten, Empfindlichkeiten und Associationen, und den dadurch hervorgebrachten Appetiten, kann man die Facultät des Willens wohl nicht gut entstehen lassen. Denn worüber kann der Foetus berathschlagen, wenn er keine Wahl der Gegenstände hat? In dem mehr ausgebildeten Zustande des Fetus aber, hat derselbe schon offenbar Willen, er verändert oft seine Stellungen, ob er gleich den größten Theil der Zeit zu verschlafen scheint, nachher trägt aber die Willenskraft zur Veränderung mancher Theile des Körpers, bis zum männlichen Alter sehr vieles bey, durch unsere frühere Arten der Aeußerung in den verschiedenen Angelegenheiten des thätigen Menschenlebens. Dann machen alle vier Fakultäten, die vis fabricatrix und die conservatrix sowohl als die vis medicatrix aus, davon die Philosophen soviel gesprochen, und so wenig verstanden haben.

Wenn wir erstlich die große Veränderung bedenken, welche wir bey den Thieren nach ihrer Geburt vorgehen sehn, z. E. bey der Entstehung des, mit allerley bunten Farben gemahlten Schmetterlings aus einer kriechenden Raupe, des athemholenden Frosches, aus der unter dem Wasser lebenden Froschquappe, des bärtigen Mannes aus dem weibischen Knaben, der stillenden Mutter aus der kindischen Jungfrau, welche Veränderungen, aber durch die Verstümmelung gewisser, zur Reproduction nöthiger Theile verhütet werden können.

Man erwäge ferner die große Veränderungen, welche bey manchen Thieren, durch zufällige oder künstliche Kultur hervorgebracht werden, z. Z. bey Pferden, deren Stärke, und Schnelligkeit

wir

wir zu gewissen Zwecken geübt haben, um Lasten zu ziehen, und zu tragen, oder als Renner zu dienen, oder bey Hunden, welche zur Stärke, zum Angriff und zum Muthe geübt sind, wie der Bullenbeißer, oder zur Schärfe des Geruchsinnes, wie der Spürhund und Hühnerhund, oder zur Schnelligkeit, wie der Jagdhund, oder zum Schwimmen, oder zum Ziehen der Schlitten in dem Schnee, wie die rauchharige Hunde im Norden, oder endlich wie die Spielhunde für Kinder, und die Schooßhündchen; und man bedenke die Veränderungen der Bildung an den Viehheerden, welche seit den frühsten Zeiten her häuslich gemacht worden sind, wie Kameele und Schaafe, die sich so ganz verändert haben, daß wir jetzt ihre Stammältern im wilden Zustande nicht einmahl mehr erkennen können. Wenn wir außerdem die große Veränderung an Gestalt und Farbe bedenken, welche wir täglich bey kleineren Thieren durch die Domestication derselben entstehen sehen, z. E. der Kaninnchen, oder der Tauben, oder durch das verschiedne Klima, und selbst durch die verschiedne Jahreszeit, daß z. E. die Schaafe in den wärmern Klimaten Haare statt der Wolle tragen, daß die Haasen unter den mit langdaurendem Schnee bedeckten Zonen in den Wintermonaten weiß werden, wenn wir diesem noch die mancherley Veränderungen in der Gestalt der Menschen, durch ihre frühere Arten der Aeußerung, oder durch mancherley, durch ihre Lebensgewohnheiten veranlaßte Krankheiten hinzufügen, welches alles mehrere Generationen hindurch erblich wird, z. E. daß diejenigen, welche vor dem Amboß arbeiten in Schmelzhütten, oder vor dem Weberstuhle beschäftigt sind, die Portechaisenträger und Seilentänzer durch die Gestalt ihrer Glieder zu unterschei-

terscheiden sind, und die Krankheiten, welche durch die Berauschung veranlaßt werden, das Angesicht durch flechtenartige Kupferausschläge verstellen, oder den Körper mit aufgeschwollenen Eingeweiden oder die Gelenke mit Knoten, und Verdrehungen verunstalten.

Ferner wenn wir die große Veränderungen aufzählen, welche mit den Thierarten vor ihrer Geburt vorgehen, so sind es solche, wodurch sie ihren durch Kultur, oder vorhin erzählte zufällige Umstände veränderten Aeltern ähnlich werden, und wodurch diese Veränderungen auf die Nachkommenschaft fortgepflanzt werden. Oder es sind durch Mischung der Arten hervorgebrachte Veränderungen oder Bastarde, oder Veränderungen, die wahrscheinlich durch Ueberfluß der dem Foetus herbeygeschaften Nahrung veranlaßt sind, wie bey Mißgeburten mit überzähligen Gliedern; manche dieser Ueberflüßigkeiten der Bildung werden fortgepflanzt, und dauren wo nicht als eine besondre Thierart, doch als eine Varietät fort. Ich habe eine Zucht von Katzen gesehen, deren jede eine überflüßige Klaue hatte, ebenfalls Hühner mit einer überzähligen Klaue, und mit Flügeln an den Füssen, wie personificirte Merkurs, andre ohne Schwanz. Büffon erwähnt einer Zucht Hunde ohne Schwanz, welche in Rom, und Neapel sehr gemein seyn sollen, und die, wie er vermuthet daher entstanden seyn sollen, daß man seit langer Zeit gewohnt war, dieser Art von Hunden den Schwanz dicht am Leibe abzuschlagen. Es giebt mehrere Arten von Tauben, welche ihrer Sonderbarkeit wegen bewundert werden, und welche auf ähnliche Art erzeugte und fortgepflanzte Mißgeburten sind. Diesen muß man noch die Verände-

rungen

rungen, welche durch die Einbildung des Vaters veranlaßt werden hinzufügen, davon in der Nummer VI. dieses Abschnittes ausführlich gehandelt werden soll.

Wenn wir alle Veränderungen der thierischen Form betrachten, und unzählige andre, welche man aus Büchern über die Naturgeschichte sammeln kann, so können wir nicht anders, als uns überzeugen, daß der Fetus oder der Embryo durch Hinzufügung neuer Theile gebildet wird, nicht durch Ausdehnung des ursprünglichen Nestes von Keimen, welche wie die Becher eines Taschenspielers in einander geschachtelt sind.

Ferner, wenn wir die große Aehnlichkeit des Baues bedenken, welcher bey allen warmblütigen Thieren statt hat, sowohl bey Säugethieren, Vögeln und amphibienartigen Thieren, als beym Menschen, von der Maus, und Fledermaus an, bis zum Elephante, und Wallfische, so kann man sich des Schlusses nicht enthalten, daß sie alle auf eine ähnliche Art, aus einem einzigen lebenden Filamente entstanden sind. In einigen hat dieses Filament bey fernerer Ausbildung Hände und Füße erhalten, mit einem feinen Gefühlsinn, wie bey dem Menschen. Bey andern hat es Klauen, oder Krallen angenommen, wie bey dem Tiger oder Adler, bey andern Zehen mit oder zwischen gespannten Gewebe, oder Membran, wie bey Gänsen, und Robben, bey andern gespaltnen Hufen, wie bey Kühen, und Schweinen, und bey andern ganze Hufen, wie bey Pferden, indessen daß bey den Arten der Vögel, dieses ursprüngliche lebende Filament, Flügel statt der Aerme, d. i. befiederte Aerme und Schenkel hervorgeschoben

hat,

hat, und Federn mit Kielen, statt der Haare. In manchen hat es Hörner an der Stirne, statt der zwen großen Hauzähne, im vordern Theile der obern Kinnlade, bey andern statt der Hörner andre Hauzähne, und bey andern Schnäbel, anstatt beyder gebildet. Und alles dieses völlig so, wie wir es täglich bey der Verwandlung der Froschlarve sehen, welche Schenkel, und Lungen annimt, wenn sie deren bedarf und den Schwanz ablegt, wenn sie nicht länger Gebrauch davon machen kann.

Ferner von dem ersten Rudimente, oder Uranfange bis zum Ende des Lebens, leiden alle Thiere eine beständige Umbildung, welche zum Theil durch ihre eigne Thätigkeiten, im Gefolge ihres Verlangens, und ihrer Abneigungen, ihrer Vergnügen, und Schmerzen, oder ihrer Reizungen, oder ihrer Associationen hervorgebracht werden, und manche dieser erlangten Bildungen, oder Neigungen dazu werden auf die Nachkommenschaft fortgepflanzt.

Da Luft und Wasser den Thieren in hinlänglicher Menge gegeben ist, so sind die drey großen Gegenstände des Verlangens, welche die Formen mancher Thiere, durch die Aeußerungen derselben, diesem Verlangen Gnüge zu leisten, verändert haben, die der Wollust, des Hungers, und der Sicherheit. Denn ein großes Bedürfniß eines Theiles der thierischen Welt bestand in dem Verlangen des ausschließlichen Besitzes des Weibchens, diese erlangte Waffen, um in dieser Rücksicht einander zu bekämpfen, z. E. die dicke, schildartige, hornige Haut auf den Schultern des Ebers ist blos eine Gegenwehr gegen die Thiere der-

derselben Art, welche schräge nach aufwärts schlagen, auch die Hauer sind zu keinem andern Gebrauche, als um sich selbst zu vertheidigen, da der Eber für sich kein Fleischfressendes Thier ist. So sind die Geweihe des Hirsches am äußersten Ende scharf, um seinen Gegner damit zu verwunden, sind aber zweigig, um nur die Zweige der Stöße seines, mit gleichen Waffen versehenen Gegners auszupariren, und sind also blos zur Bekämpfung anderer Hirsche über den ausschließlichen Besitz des Weibchen bestimmt, welches dann, wie die Damen in der Ritterzeit, dem Panier des Siegers folgt.

Die Vögel, welche ihren Jungen keine Nahrung bringen, und folglich sich nicht verheirathen, sind mit Sporen zum Gefechte über den ausschließlichen Besitz der Weibchen versehen, z. E. Hähne, und Wachteln. Es ist gewiß, daß diese Waffen ihnen nicht zur Schutzgewehr gegen andere Feinde gegeben sind, weil die Weibchen derselben Art ohne diese Bewaffnung sind. Die Endursache dieses Streites unter den Männern scheint zu seyn, damit das stärkste und thätigste Thier die Art fortpflanze, welche dadurch verbessert werden sollte.

Ein anderes großes Bedürfniß besteht in den Mitteln sich Nahrung zu schaffen, wodurch die Formen aller Thierarten sich verändert haben. So ist die Nase des Schweins hart geworden, um den Boden bey dem Aufsuchen der Insekten und Wurzeln umzuwühlen. Der Rüssel des Elephanten ist eine Verlängerung der Nase, um die Zweige zu seiner Nahrung niederzuschlagen, und um Wasser einzuladen, ohne seine Kniee zu beugen. Raubthiere haben starke Rachen oder Krallen erhalten. Hornvieh hat eine rauhe Zunge und rauhen Gaumen erhalten, um

das Gras abzustreifen, weil es mehrere Magen hat, und wiederkäuet. Manche Vögel haben härtere Schnäbel erhalten, um harten Saamen auszuschälen, wie die Sperlinge, andere Schnäbel für weiche Saamen, oder Baumknospen, wie die Finken. Andere Vögel haben lange Schnäbel, um die sumpfige Erde aufzuwühlen, um darinnen Insekten oder Wurzeln aufzusuchen, wie die Schneppe; und andere breite Schnäbel, um das Wasser der Seen durchzusuchen, und Wasserinsekten zurückzubehalten. Alle diese Dinge scheinen mehrere Generationen hindurch, nach und nach, durch das beständige Bestreben der Kreatur, dem Bedürfniß der Nahrung abzuhelfen, gebildet zu seyn, und sich so auf die Nachkommenschaft, mit beständiger Verbesserung derselben zu ihrer zweckmäßigen Anwendung fortgepflanzt zu haben.

Das dritte große Bedürfniß unter den Thieren ist, das der Sicherheit, welches die Form ihres Körpers, und ihrer Farbe sehr verschieden gemacht zu haben scheint. Dieses bestehet in den Mitteln andern mächtigen Thieren zu entwischen. Daher haben manche Thiere Flügel, statt der äußern Gliedern bekommen, andre große lange Floßfedern oder Membranen, wie der fliegende Fisch, oder die Fledermaus. Andre große Schnelligkeit der Füße, wie der Hase. Andere haben harte oder bewaffnete Schalen erhalten, wie die Schildkröte und der Seeigel.

Die Mittel zur Erhaltung der Sicherheit erstrecken sich bis auf die Pflanzen, wie man aus den wunderbaren und mannigfaltigen Arten sieht, ihren Honig gegen den Raub der Insekten zu vertheidigen, oder zu verbergen. Auf der andern Seite haben Falken und Schwalben Schnelligkeit der Flügel erlangt, um ihre Beute zu verfolgen. Die Biene,

die

die Motte und andere haben einen Rüssel von merkwürdiger Bauart bekommen, um die Honigbehälter der Blumen zu berauben. Alles dieses scheint durch das ursprüngliche lebende Filament gebildet zu seyn, welches durch die Bedürfniß der Kreaturen, welche diese Verrichtungen haben, und davon ihre Existenz abhängt, in Geschäftsthätigkeit gesetzt ist.

Denkt man nun nach diesem über die große Aehnlichkeit der Bauart der warmblütigen Thiere nach, bedenckt man die große Veränderungen, welche sie vor, und nach der Geburt leiden, erinnert man sich in welch einem geringen Zeittheilchen manche der oben beschriebenen Veränderungen der Thiere vorgegangen sind, sollte es wohl denn zu kühn seyn sich vorzustellen, daß in dem großen Zeitraume, seitdem die Erde existirt hat, vielleicht Millionen Zeitalter vor dem Anfange der Geschichte der Menschen, sollte es wohl zu kühn seyn, sich vorzustellen, daß alle warmblütigen Thiere aus einem einzigen lebenden Filament entstanden sind, welches die erste große Ursache mit Animalität begabte, mit der Kraft neue Theile zu erlangen, begleitet, mit neuen Neigungen geleitet, durch Reizungen, Empfindungen, Willen und Associationen, und welches so die Macht besaß, durch seine ihm eingepflanzte Thätigkeit sich zu vervollkommnen, diese Vervollkommnungen durch Zeugung der Nachwelt zu überliefern! Eine Welt ohne Ende!

Ferner die kaltblütige Thiere z. E. das Heer der Fische, welche nur mit einer Herzhöhlung, und mit Kiefern statt der Lungen versehen sind, mit Flossen statt der Füße oder Flügel, haben unter sich eine große Aehnlichkeit: jedoch sind sie in ihrem Bau von den warmblütigen so sehr verschieden, daß es auf

den ersten Anblick wohl nicht wahrscheinlich scheinen dürfte, daß dasselbige lebendige Filament auch diesem Thierreiche, wie dem ersten den Ursprung gegeben habe. Doch giebt es einige Geschöpfe, welche diese beyde Ordnungen des Thierreichs vereinigen, oder von beyden etwas gemein haben, z. E. Wallfische und Robben, noch mehr der Frosch, welcher sich aus einem mit Kiefern versehenen Wasserthiere, in ein mit Lungen versehenes Luftthier verändert.

Die zahlreiche Haufen der Insekten ohne Flügel, von der Spinne an, bis zum Scorpion, und von dem Floh, bis zum Hummer, oder mit Flügeln von der Motte und Ameise bis zur Wespe und Drachenfliege sind unter einander, und von denen oben beschriebenen Klassen, mit rothem Blute so gänzlich verschieden, sowohl in der Form ihres Körpers, als ihrer Lebensart; das Sinnesorgan, welches sie in ihren Fühlstangen zu haben scheinen, und davon andre Geschöpfe, wie einige Naturforscher geglaubt haben, nichts ähnliches zu besitzen scheinen, nicht einmahl gerechnet; daß man kaum annehmen kann, daß diese Nation von Thieren aus demselben lebenden Filamente, wie die oben beschriebene Thiere mit warmen Blute entstanden seyn könne. Und doch sind die Veränderungen, welche manche von ihrem frühesten Zustande der Existenz an, bis zu ihrer Reife leiden, so verschieden, wie nur ein Thier von dem andern seyn kann, z. E. die Veränderungen der Mücke, welche ihre erste Lebensperiode im Wasser zubringt, dann ihre neue Flügel ausbreitet, ihre neue Lungen entfaltet, und ausdehnt, und sich in die Luft schwingt; so die Raupe, und die Bienenmade, welche von vegetabilischen Blättern oder Blumenstaube leben, dann aus ihrem selbst gemachten Grabe hervorbrechen, und schön geflügelte Bewoh-

wohner der Luft werden, von Blume zu Blume reisen, und sich von der Ambrosia des Honigs ernähren.

Es giebt noch eine andere Thierklasse, welche von Linnäus Klasse der Würmer genannt ist; diese Würmer haben keine Füße und kein Gehirn, und sind Hermaphroditen z. E Regenwürmer, Blutigel, Schnecken, Muscheln, Korallengewürme, und Seeschwämme. Diese haben unter allen Thieren den einfachsten Bau und scheinen von den bereits beschriebenen gänzlich verschieden zu seyn. Die Einfachheit ihres Baues inzwischen kann gegen die Idee, daß auch sie aus einem lebenden Filamente entsprungen sind, kein Argument seyn.

Endlich müssen noch die mannigfaltige Haufen der Pflanzen, als Thiere niederer Art aufgezählt werden. Ich habe bereits gezeigt, daß die Staubbeutel und Narben derselben verschiedne Sinnorgane besitzen, um sich von Honig zu nähren, und gleich den Insekten, das Vermögen sich fortzupflanzen haben, und ich habe sie daher in meinem Werke, unter dem Thierreiche aufgeführt. Diesen müssen noch die Knospen und Zwiebeln zugefügt werden, welche gleichsam die lebendig geborne Nachkommenschaft der vegetabilischen Welt ausmachen. Erstere Nachkommenschaft hat ihren Ursprung einem einzelnen Filament zu danken, oder ihrer Fortpflanzung durch die Liebe, und den Saamen; die letztere verdankt ihren Ursprung eben derselben Ursache zu ihrer lateralen, oder zweigenden Erzeugung, welche sie mit dem Polypen, dem Bandwurme und dem Kugelthiere gemeinschaftlich haben, und deren Einfachheit ein Grund mehr zu Gunst der Aehnlichkeit ihrer Ursachen ist.

Linnäus nimmt in der Einleitung zu seinen natürlichen Ordnungen an, daß zu Anfange nur we-

nige Pflanzen erschaffen wären, und daß sich ihre Anzahl durch ihre Verheirathungen vermehrt habe, und er fügt hinzu: dieses lassen die Naturgesetze des Schöpfers von dem Einfachen auf das Zusammengesetzte vermuthen. Manche andre Veränderungen scheinen bey ihnen durch ihr beständiges Bestreben nach Licht, und Luft über der Erde, und nach Nahrung und Feuchtigkeit unter der Erde entstanden zu seyn, wie der Verfasser dieser Abhandlnng in Botanic Garden, Part II. bey der Cuscuta erklärt hat; andre Veränderungen der Vegetabilien durch das Klima oder aus andern Ursachen sind in der Note desselben Werkes über Curcuma angemerkt. Hieraus sollte man verleitet werden, sich vorzustellen daß jede Pflanze anfangs aus einem einzigen Knollen oder einer Blume aus jeder Wurzel bestand, wie die Gentianellen und die Marienblumen und daß in dem Bestreben nach Licht und Luft neue Knospen an dem alten Blumenstamme wuchsen, welche ihre verlängerte Wurzeln wieder nach dem Boden hinschossen, daß im Verlauf der Zeitalter auf diese Art schlanke Bäume gebildet wurden, und daß aus einem einzigen Knollen ein ganzer Schwarm von Pflanzenarten entstanden. Andre Pflanzen, welche bey diesem Bestreben nach Luft und Licht zu schwach waren, um sich durch eigne Stärke empor zu heben, lernten nach und nach sich an ihre Nachbarn anzuhängen, entweder in dem sie fernerhin Wurzeln schossen, wie der Epheu, oder durch die Schlingen wie der Weinstock, oder durch spirale Zusammendrehungen wie das Geisblatt, oder indem sie selbst auf andern Pflanzen wachsen, und Nahrung aus ihrer Rinde ziehen, wie der Mistel, oder blos an ihnen hängen, und Nahrung aus der Luft ziehen, wie die Tillandala.

Sollen wir denn behaupten, daß das ursprüngliche lebendige Filament der Pflanzen von dem oben beschriebenen aller der verschiedenen Thiergattungen verschieden war? Und daß die erzeugende ursprüngliche lebendige Filamente jeder dieser verschiedenen Gattungen ursprünglich von einander verschieden waren? Oder indem wahrscheinlich die Erde und der Ocean lange vor der Existenz der Thiere, schon mit vegetabilischen Produkten bevölkert war, und da manche Thierfamilien gewiß viel früher existirten, als andre, sollen wir dann vermuthen, daß die eine und dieselbe Art vom lebenden Filamente der Ursprung des ganzen organischen Lebens gewesen ist, und noch ist?

Diese Idee der stufenweisen Bildung und Veredlung der thierischen Welt stimmet mit den Beobachtungen einiger neuern Philosophen überein, welche angenommen haben, das feste Land von Amerika sey in einer spätern Zeitperiode aus dem Ocean erhoben, als die übrige drey Welttheile; welches sie aus der größern Höhe seiner Gebirge, der verhältnismäßigen größern Kälte seiner Landstriche, und der geringern Größe, und Stärke seiner Thiere, z. E. seiner Tiger, und Alligators, verglichen mit denen aus Asien und Afrika, zu beweisen suchen. Und endlich aus den geringern Fortschritten der Veredlung des Geistes seiner Einwohner in Rücksicht willkürlicher Aeußerungen.

Diese Idee von der stufenweisen Bildung, und Veredlung der thierischen Welt scheint den alten Philosophen nicht unbekannt gewesen zu seyn. Plato, welcher wahrscheinlich die wechselseitige Befruchtung der niedrigen Thierarten, z. E. der Schnecken und Würmer beobachtet hatte, war der

Meinung: der Mensch und alle übrige Thiere wären ursprünglich in der Kindheit der Welt Hermaphroditen gewesen, und im Verlauf der Zeit wären sie erst in männliche und weibliche Thiere getrennt. Die Brüste und Brustwarzen, aller männlichen Säugthiere, denen man jetzt keinen Gebrauch mehr anweisen kann, (und doch wäre es noch die Frage ob nicht, wenigstens Mannspersonen in ihren blühenden Jahren, vermittelst des Reibens, andrer Reizmittel, des Milchtrinckens, und Kinderanlegens noch jetzo nach so vielen Milliarden verjährter Menschengenerationen, das Geschäfte der nervigen Vaterammen übernehmen, und ein Menschengeschlecht von Herkuls, anstatt der durch die Weibermilch und die Romanen hinwelkenden jetzigen Menschheit aufstellen könnten) geben dieser Meinung wenigstens einen Schatten von Wahrscheinlichkeit. Linnäus nimmt von den männlichen Säugethieren, welche Eiterwarzen haben, das Pferd aus, welches vielleicht seine frühe Existenz beweisen könnte; Hunter versichert aber, er habe Spuren davon an der Vorhaut, oder dem Holfter bemerkt, und davon schreibet Daubenton ausführlich, siehe *Fourcroy* Medicine eclairée, und er zeigt zugleich der Naturgeschichte eine sehr merkwürdige Thatsache, in Rücksicht der männlichen Tauben, eine merkwürdige Veränderung in ihren Kröpfen, welche sich verdicken und runzlig werden, und eine Art von milchiger Flüßigkeit absondern, welche gerinnt, und mit welcher sie die erste Tage ihre Jungen ganz allein futtern, nachher ihnen aber diese geronnene Flüßigkeit mit andern Speisen vermischt geben. Wie sehr ist dieses den Brüsten der weiblichen Säugethiere nach der Geburt ihrer Jungen ähnlich! Und wie außerordentlich, daß das männliche Thier zu dieser Zeit eben so gut Milch giebt, als das weibliche!

che! siehe, Botanic Garden. Part. II. Note zu curcuma.

Hume setzet in seinen, nach seinem Tode herausgekommnen Werken die Zeugungskräfte weit über die, so sehr gerühmte Kräfte der Vernunft, und er fügt hinzu: Vernunft kann blos eine Maschine machen, eine Glocke oder ein Schiff, die Zeugungskraft macht hingegen den Verfertiger der Maschine selbst. Und wahrscheinlich aus der Beobachtung, daß der größte Theil der Erde aus organischen Rückbleibseln gebildet ist, wie die ungeheure Betten von Kalksteinen, Kreide, Marmor aus den Schaalen der Schaalenthiere, und die ausgebreitete Gegenden von Thon, Sandsteinen, Eisensteinen, Kohlen u. s. w. aus der Zersetzung der aufgelößten Vegetabilien, welche alle erst durch Erzeugung, oder durch die Absonderungen des organischen Lebens herorgebracht worden, beweisen, schließt derselbe, daß vielleicht die Welt selbst ehe gezeugt, als geschaffen sey; das ist, sie sey wahrscheinlich nach und nach aus einem kleinen Anfange entstanden, habe sich durch die Thätigkeit der ihr einverleibten Grundkräfte vergrößert, und sey so eher gewachsen, als durch eine, durch das allmächtige, Es Werde! hervorgebrachte schnelle Entwickelung entstanden. — Welch eine erhabne Idee von der unendlichen Kraft des großen Architeckten! der **Ursache** aller **Ursachen**! des **Vaters** aller **Väter**, des **Wesens** aller **Wesen**!

Denn, wenn wir das Unendliche vergleichen wollen, so möchte wohl ein größeres Unendliche der Kraft dazu erforderlich seyn, die Ursachen der Wirkungen zu verursachen, als die Wirkungen selbst zu verursachen. Diese Idee hat Analogie mit der im-

merwährenden Vervollkommnung, welche wir durch die ganze Schöpfung beobachten, z. E. die fortschreitende Vermehrung der festen, und bewohnbaren Theile der Erde aus dem Wasser; der progressiven Vermehrung des Wissens, und des Glücks ihrer Einwohner; und stimmet mit der Idee überein, daß unsere gegenwärtige Lage, ein Zustand der Prüfung sey, welche wir durch innere Thätigkeit, verbessern können, und daß wir folglich für unsre Handlungen verantwortlich sind.

Die wirkende Ursache von den verschiednen Farben der Vögeleyer und der Haare, und der Federn der Thiere, ist ein so merkwürdiger Gegenstand, daß man hier um einen Platz für denselben bitten muß. Die Farbe mancher Thiere scheint, dem Zwecke ihres Daseyns sich zu verbergen, entweder um Gefahren zu vermeiden, oder aus dem Hinterhalte auf ihre Beute zu springen, angemessen zu seyn. So ist die Schlange, die wilde Katze, der Leopard und andre so gefärbt, daß sie dunkeln Blättern in hellern Zwischenräumen gleichen, Vögel gleichen der Farbe des braunen Bodens, oder der grünen Hecken, in denen sie sich aufhalten; Motten und Schmetterlinge sind wie die Blumen gefärbt, aus welchen sie den Honig rauben. Manche Fälle dieser Art sind im Botanic Garden, Part II. in der Note über Rubia bemerkt.

Diese Farben haben inzwischen in manchen Fällen einen andern Nutzen, z. E. der schwarze divergirende Fleck vor den Augen des Schwans, welcher, da die Augen des Schwans weniger hervorragend sind, als die von andern Thieren, damit er seinen Kopf desto bequemer unter Wasser stecken kann, verhindert, daß die Lichtstralen nicht in sein Auge

re-

reflektirt werden, und so das Gesicht blenden, sowohl in der Luft, als unter dem Wasser. welches gewiß geschehen würde, wenn diese Fläche, wie der übrige Körper weis wäre!

Es giebt in Rücksicht dieser Farben, welche die Palette der Natur zur Verbergung des Thieres gemischt, und eingerichtet hat, noch einen merkwürdigen Umstand, daß nähmlich die Eyer der Vögel dergestalt gefärbt sind, daß sie den Farben der benachbarten Gegenstände, und ihrer Zwischenräume gleichen. Die Eyer der Heckenvögel sind grünlich mit dunkeln Flecken; die der Raben, und der Elstern, welche von unten durch geflochtene Nester gesehen werden, sind weiß mit dunkeln Flecken; die der Lerchen, und Rebhüner sind rußfarbig, oder braun, wie ihre Nester oder der Grund, worauf sie liegen.

Noch bewundernswürdiger ist, daß manche Thiere in Ländern, welche mit Schnee bedeckt sind, im Winter weiß werden, und wie man sagt, ihre Farbe im Sommer wieder abändern, z. Z. Bären, Raben, Rebhüner. Unsre Hausthiere verlieren ihre natürliche Farben, und verändern sich in vielerley Varietäten, z. E. Pferde, Hunde, Tauben. Die Endursache dieser Farben ist leicht einzusehen, sie dienen dem Thiere zu irgend einem Zwecke, aber die wirkende Ursache scheint fast außer den Grenzen aller Vermuthungen zu liegen.

Erstlich, die Traubenhaut des Auges, auf welcher die halb durchsichtige Netzhaut ausgespannt ist, hat in verschiedenen Thieren verschiedene Farben; bey den graßfressenden Thieren ist sie grün, hieraus ließ sich fast einiger Zusammenhang zwischen der

Far-

Farbe der Traubenhaut, und der beständig auf die Netzhaut gemahlten Farbe des grünen Graſes vermuthen. Wenn nun die Erde mit Schnee bedeckt iſt, ſo ſollte es ſcheinen, daß diejenige Thätigkeit der Netzhaut, welche weiße Farbe heißt, indem ſie beſtändig im Auge erregt wird, nach und nach durch die Gefülnerven, oder durch das Schleimnetz der Haut nachgeahmt werden könne. Und wenn man annimmt, daß die Thätigkeit der Netzhaut, bey der Hervorbringung der Perception irgend einer Farbe darinnen beſteht, daß ſie ihre Fibern, oder ihre Oberfläche ſo legt, daß blos dieſe gefärbte Stralen zurückgeworfen, die andere aber wie Seifenblaſen durchgelaſſen werden; ſo muß der Theil der Netzhaut, welcher uns die Perception von Schnee giebt, zu der Zeit weiß, und der, welcher uns die Perception von Graß giebt, zu der Zeit grün ſeyn.

Wenn dann nach den Geſetzen der Nachahmung, die äußerſte Enden der Gefühlnerven in dem Schleimnetze zu einer ähnlichen Thätigkeit erregt werden, ſo könnten dadurch die Haut, oder die Federn, oder die Haare ihre äuſſerſte Fibern auch dergeſtalt diſponiren, daß ſie weiß reflectiren; denn es iſt ganz begreiflich, daß alle dieſe Theile während ihrem Wachsthume den Reizungsbewegungen gehorchten, und wahrſcheinlich dieſes auch noch nachher thun, daß dieſe Reizungsbewegungen im geſunden Zuſtande aber nicht von Empfindungen gefolgt zu werden pflegen, welches inzwiſchen im kränklichen Zuſtande, oder im Zuſtande der Kindheit nicht ungewöhnlich iſt, z. E. im Weichſelzopfe, und bey ſehr jungen Schwungfedern, welche noch voll vom Blute ſind.

Oben im Abſchnitte über die Hervorbringung der Ideen iſt gezeigt worden, daß das bewegende

Sinn-

Gewerbes in seinen Verrichtungen den Gesetzen der Natur, und der Vernunft, und der Religion gemäß, oder nicht gemäß sey? Ob er sich nicht, wenn er z. B. Arzt, Apotheker, Chirurg, Geburtshelfer, Wundarzt, Bader, Thierarzt, Schäfer, Schmied, Jäger, Fischer, Müller, Bäcker, Brauer, Brenner, Koch, Gastwirth, Fuhrmann, Schiffer, Gärtner, Bauer, Forstmann, Jude, Schauspieler, Tänzer, Musikant, Maler, Bildhauer, Baumeister, Zimmermann, Tischler, Schlosser, Uhrmacher, Buchdrucker, Buchbinder, Buchhändler, Schriftsteller, Lehrer, Erzieher, Beamter, Richter, Advocat, Notar, Gerichtsdiener, Scharfrichter, Abdecker, Schornsteinfeger, Nachtwächter, Soldat, Officier, General, Fürst, Minister, Gesandter, Kammerdiener, Leibarzt, Hofmeister, Kammerherr, Hofdame, Kammerjunker, Kammerjungfer, Leibkutscher, Leibjäger, Leibschneider, Leibbarbier, Leibkoch, Leibbäcker, Leibbrauer, Leibschenk, Leibschäfer, Leibschmied, Leibschuster

Nachkommenschafft herbei geschaft wird, kann in drey Arten abgetheilt werden, nach dem Alter der jungen Kreatur. Erstlich die Nahrung im Ey, so wie es vorgängig im Eyerstocke zur Aufnahme des Embryo bereitet war, enthalten ist. Zweytens das Schaafwasser, welches für den Fetus im Uterus zubereitet wird, und drittens die Milch, welche in denen Brustdrüsen für das neugeborne Kind abgesondert wird. Man hat Ursache zu schließen, daß mancherley Veränderungen in dem neuen Thiere, aus allen diesen Quellen der Nahrung entstehen können, vorzüglich aber aus den ersten derselben.

Bey Erwachsenen bereiten die Verdauungswerkzeuge und die Organen der Sangvification, und nachher die der Abscheidung, die zur Nahrung taugliche Partikeln aus andern Verbindungen der Materie, oder verbinden dieselbe wieder in neue Arten von Materie, die geschickt ist, die Filamente in Thätigkeit zu setzen, welche solche durch den thierischen Appetit absorbiren, oder einziehen. Bey diesem Prozesse müssen wir nicht allein auf die Thätigkeit des lebenden Filaments achten, welches eine nährende Partikel aufnimmt, sondern auch auf die Art der Partikel in Rücksicht der Form, Größe, Härte oder Farbe, welche vorgängig durch die Verdauung, Sangvification, und Saftabsonderung so vorbereitet ist. Da nun das erste Filament von Wesen, mit eben den erwähnten Vorbereitungsorganen nicht so versehen seyn kann, so werden die erste nährende Partikuln, die von ihm aufgenommen werden sollen, von der Mutter bereitet, und in das zur Aufnahme des Fetus bereitete Ey niedergelegt. Von diesen nährenden Partikeln, muß man annehmen, daß sie einigermaßen verschieden sind, wenn sie auf diese Art von verschiedenen Thierarten bereitet werden.

den. Sie können in Größe, Dichtigkeit, Farbe, und Gestalt verschieden seyn, und doch hinlänglich homogen für das lebende Filament, an welches sie gebracht werden, um es durch ihren Reitz in Thätigkeit zu setzen, und für seinen thierischen Appetit, um sie aufzunehmen, und mit sich zu der Organisirung zu vereinigen.

Unter dieser so zuerst bereiteten Nahrung für den Embryo verstehe ich nicht, das Schaafwasser welches erst nachher hervorgebracht wird, auch nicht die größere äußere Theile des Eyweißes, sondern die in den Eyerstöcken lebendig gebährender Thiere bereitete Flüssigkeit, und die, welche in den befruchteten Eyern unmitelbar die Narbe umgiebt, und in gekochten Eyern dem Auge sichtbar ist.

Von diesen letzten Partikeln thierischer Materie, welche durch die Drüsen der Mutter bereitet sind, kann man nun annehmen, daß sie den letzten Partikeln, welche für die Mutter selbst bereitet sind, ähneln, das ist, den letzten Partikeln ähnlich sind, aus welchen ihre eigne Organisation besteht, und daß daher, wenn sie mit dem neuen Embryo vereinigt werden, welcher in seinem früheren Zustande nicht mit Magen und Drüsen versehen ist, um sie zu verändern, daß dadurch der neue Embryo Aehnlichkeit mit seiner Mutter erhalten kann.

Dieses scheint der Ursprung der zusammengesetzten Bildung der Bastarde zu seyn, welche offenbar von beyden Aeltern etwas an sich haben, das meiste aber doch vom Vater. Bey dieser Hervorbringung von Chimären scheinen die Alten ihrer Einbildung zuviel Raum gelassen zu haben, daher dann die Sphinxe, Greife, Drachen, Centauren

und

und Minotauren, welche aus der modernen Leichtgläubigkeit verschwunden sind.

Es scheint, als wenn bey denjenigen unnatürlichen Vereinigungen, wo die von der Mutter abgesetzte Nahrung so wenig geschickt ist, das von dem Vater entspringende lebende Filament zur Thätigkeit zu reizen, von ihm aufgenommen, und mit ihm zu einer Organisation vereinigt zu werden, als daraus die nöthige Lebensorgane, z. E. das Gehirn oder das Herz, oder der Magen entstehen, daß in diesem Falle sage ich, kein Bastard hervorgebracht wird. Wohin gegen alle zum Leben nöthige Theile in diesen gedachten Thieren hinlänglich vollkommen gebildet werden, die Zeugungstheile ausgenommen; daher entstehen die Thiere, welche wir Bastarde nennen.

Die Bildung der Organe zur sexuellen Zeugung, im Gegensatze, der lateralen Zeugung durch Knospen in Pflanzen, und bey einigen Thieren wie bey dem Polypen, dem Bandwurme, und dem Kugelthiere scheinet das Meisterstück der Natur zu seyn, wie man bey manchen fliegenden Insekten sieht, z. E. bey Motten, und Schmetterlingen, weche eine Umbildung ihrer ganzen Form blos deswegen zu leiden scheinen, um diese sexuelle Reproduction hervorzubringen; und bey allen übrigen Thieren sind die Organe vor der völligen Reife des Thieres nicht vollkommen. Daher geschieht es, daß bey der Vereinigung von Thieren verschiedner Art, die zum Leben nothwendige Theile oft vollständig gebildet werden, die Zeugungstheile hingegen mangelhaft sind, da sie eine feinere Organisirung erfodern, oder eine genauere Zusammenstimmung der nährenden Theile mit den Reizbarkeiten,

oder

oder Appetiten des ursprünglichen lebenden Filaments. Diejenige Bastarde hingegen, bey denen alle Theile ganz vollkommen gebildet sind, mögen in frühern Zeitperioden hervorgebracht seyn, und mögen so wie vorhin erwähnt worden, die Zahl unsrer vielen Thierarten vermehrt haben.

Da diese Hervorbringung von Bastarden eine beständige Wirkung der Vereinigung verschiedener Thierarten ist, so gleichen die, aus der Vermischung des Hengstes mit der Eselin, dem Pferde immer mehr, als dem Esel, und hingegen die zwischen dem Esel, und der Stute gleichen allezeit dem Esel mehr als der Stute. Man kann nicht annehmen, daß dieses von der Einbildung des männlichen Thieres herrühre, welches wohl schwerlich jederzeit so einförmig werden kann; sondern man muß es von der Form der ersten nährenden Partikeln, und von ihren specifischen Reitzen ableiten, welche das lebende Filament erwecken, diese nährenden Partikeln auszuwählen, und mit sich zu vereinigen. Eine ähnliche Gleichförmigkeit der Wirkung hat, in Rücksicht der Farben, bey der Nachkommenschaft eines weißen Mannes und einer schwarzen Frau statt. Diese ist wenn ich davon recht unterrichtet bin, immer eine Art von Mulatten oder eine Mischung von beyden, welches vielleicht der besondern Form der nährenden Partikeln, welche dem Embryo in der ersten Periode seiner Existenz von der Mutter herbeygeschafft werden, und ihrem besondern Reitze zuzuschreiben ist, da diese Wirkung eben so wie die obenerwähnte Bastarderzeugungen immer gleich, und bleibend ist, und daher nicht der Einbildung Eines der Alten zugeschrieben werden kann.

Wenn der Embryo einen Mutterkuchen hervorgebracht, und sich selbst mit Gefäßen zur Aus-

wahl der nährenden Theile, und zur Oxygenation derselben versehen hat, so kann durch die Nahrungspartikeln, welche er aus der Flüssigkeit, in der er schwimmt, aufnimmt, nicht so leicht mehr eine Veränderung in seiner Form, oder Farbe hervorgebracht werden, weil er neue Organe erlangt hat, sie zu verändern, oder neu zu verbinden. Daher fährt er fort zu wachsen, die Flüßigkeit, in welcher er schwimmt, mag immer durch den Uterus, oder durch irgend einen andern Theil, in welchen er sich festgesetzt hat, abgesondert seyn. Noch weniger Wahrscheinlichkeit ist drittens vorhanden, daß nach der Geburt das Kind durch die Verschiedenheit der Milch, welche es nun erhält, widernatürliche Veränderungen erleide; weil es nun Magen, Lungen, und Drüsen erlangen hat, welche hinlängliche Kraft haben, die Milch zu zersetzen, und wieder zu vereinigen, und so aus ihr die verschiedene Arten von nährenden Partikeln zu bilden, welche die Appetite der verschiedenen Fibrillen, oder Nerven etwa verlangen.

Hier scheint der Verfasser zu Gunst der theoretischen Lehre, daß die Ideen der Mütter nicht auf das Kind wirken können, von seiner sonst vortreflich gewählten Schlußfolge aus Analogien abzugehen. Freylich hat der Embryo, und das neugeborne Kind schon mancherlei Organe, wodurch es den organischen Stoff nach eignen Bedürfnissen verändern kann. Aber zeigt nicht selbst der Umstand, daß in diesen beyden Perioden, aller in diese Organe gebrachte Stoff erst durch einige vorgängige Animalisation, durch die Mutter vorbereitet werden muß ganz deutlich, daß die eigene, zu diesem Zwecke bestimmte Organe des Kindes noch nicht hinlängliche Kraft haben, die nährende Partikel gehörig zu bilden.

den. Giebt also der Verfasser zu, daß die erste Nahrung, welche der Embryo im Ey findet, Veränderungen in seiner Gestalt machen kann, so muß er dieses auch im minderen Grade von den beyden folgenden Nahrungsarten zugeben. Was uns hierüber die Erfahrung lehrt, scheint in mancher Rücksicht, diese letzte Meinung zu bestätigen. Wir können unmöglich die Unwirksamkeit der Ideen der Mutter auf das Kind, und eben so wenig die specifische organische Wirkung der Milch auf dasselbe leugnen, wenn sich auch unter diesen Nahmen unendlich viele Mährchen und falsche Begriffe mit eingeschlichen haben.

Aus allen diesen Vernunftschlüssen sagt der Verfasser, möchte ich schließen, daß obgleich die Einbildung der Mutter auf den Embryo Wirkung haben kann, in dem sie eine Verschiedenheit in seiner frühesten Nahrung hervorbringt, diese Kraft doch nicht mehr auf den Embryo wirken kann, so bald er einen Mutterkuchen, und andre Organe erlangt hat, welche im Stande sind, die Nahrung auszuwählen, oder zu verändern, welche ihnen durch das Schaafwasser, oder durch die Milch dargeboten wird. Da nun die Eyer in der Henne, wie die Saamen in den Pflanzen, nach und nach lange vor ihrer Befruchtung hervorgebracht werden, so ist es nicht zu begreifen, wie eine schnelle Wirkung der Einbildung der Mutter zur Zeit der Schwängerung irgend eine beträchtliche Veränderung in den, bereits für den erwarteten, oder gewünschten Embryo, in Bereitschaft gelegten Nahrungsmitteln bewirken könne. Ich glaube daher, daß alle Veränderungen auf den Embryo, außer den einförmigen, bey der Erzeugung von Bastarden und Mulatten wahrscheinlich mehr von der Einbildung des Vaters abhän-

gen. Zugleich scheint es offenbar, daß diejenige monströse Geburten, welche blos in einem Mangel oder in irgend einem Ueberflusse bestehen, aus einem Mangel oder Ueberflusse der ersten Nahrung, welche in den Eyerstöcken bereitet wird, herrühren, oder in demjenigen Theile des Eys, welcher ummittelbar die Narbe umgiebt, wie oben beschrieben ist, und welcher einige Zeit fortfährt, das erste lebende Filament in Thätigkeit zu setzen, nachdem das einfache Thier schon vollständig ist, ehe seine Bildung noch ganz und gar vollendet worden. Der erste Fall wird durch die Eyer mit doppelten Dottern bestätigt, welche bey unserm zahmen Hausgeflügel oft vorkommen, und welche, wie ich glaube, bereits vor der Befruchtung so gebildet sind, welche aber wohl werth wären, sowohl vor, als nach der Befruchtung beobachtet zu werden, da man vielleicht über diesen Gegenstand eine wichtige Aufklärung daraus erhalten könnte. Letzterer Fall, oder der des Mangels der ursprünglichen Nahrung möchte aus der umgekehrten Analogie abzuleiten seyn.

Es giebt inzwischen andre Arten von monströsen Geburten, welche weder von einem Mangel der Theile, noch von einem Ueberflusse derselben abhängen, noch von der Vereinigung mehrerer Thierarten, sondern welche neue Bildungen zu seyn scheinen, oder neue Dispositionen der Theile unter einander, und welche wie die Veränderungen der Farben und Formen unsrer Hausthiere, und wahrscheinlich der Geschlechtstheile aller Thiere, von der Einbildung des männlichen Thieres abhängen, welche wir jetzt untersuchen wollen.

Die männliche Einbildungskraft. 1. Die feine Handlungen der äußersten Enden unsrer verschie-

schiedenen Drüsen werden in ihren verschiedenen Produkten dargestellt, welche man durch die Drüsen geschehen zu seyn glaubt, und die man nicht, als bereits im Blute existirend annehmen kann. So z. E. die Drüsen, welche die Leber ausmachen, machen Galle, die, des Magens machen die Magensäure, die unter dem Kiefer machen den Speichel, die der Ohren machen das Ohrenschmalz u. dgl. Jede Drüse muß in ihrem frühesten Zustande eine besondre Reizbarkeit besitzen, und wahrscheinlich auch eine besondre Empfindlichkeit; und muß mit einem Sinnesnerven, oder mit einem Nerven der Bewegung versehen seyn, um zu percipiren, und auszuwählen, und die Partikeln zu vereinigen, welche die abgesonderte Flüssigkeit ausmachen. Und diesen Sinnesnerven, der die verschiedene Bestandtheile, die das Blut ausmachen, wahrnimmt, muß man sich wenigstens als ein eben so feines, und zartes Organ vorstellen, wie den Seh- und Gehörnerven, der Licht oder Schall empfindet.

Bey keiner Gelegenheit aber erscheint diese feine Action der äußersten Enden der Blutgefäße so wunderbar, als bey der Hervorbringung ansteckender Materien. Ein geringer Tropfen Blattermaterie ins Blut verbreitet, oder vielleicht nur unter das Oberhäutchen gebracht, erweckt nach einiger Zeit vielleicht nach einer Viertelperiode des Mondumlaufs, in den äußersten Gefäßen der Haut gewisse Bewegungen, welche ein ähnliches ansteckendes Material hervorbringen, wodurch tausend Pusteln mit Eiter gefüllt werden, dergestalt daß durch Reizung, oder Empfindung im Gefolge der Reizung, oder durch Association der Bewegungen, durch die äußerste Enden gewisser Hautgefäße ein Material gebildet wird, welches völlig dem reizenden Mate-

riale gleicht, welches die Reizung, oder die darauf folgende Empfindung oder Association veranlaßt.

In manchen Drüsen des Körpers werden die Bewegungen, und folglich die durch sie abgesonderte Flüssigkeiten, durch angenehme, oder schmerzhafte Ideen afficirt, indem in manchen Fällen durch Empfindungsassociationen sowohl, als durch die Reizungen des, durch sie gehenden Blutes auf sie gewirkt wird. So vermehrt die Idee des Fressens, welche bey hungrigen Hunden, durch den Sinn des Gesichts, oder Geruchs erweckt wird, eine vermehrte Ausleerung des Speichels, sowohl in Rücksicht der Menge, als der Klebrigkeit, wie man aus den Fäden sieht, die ihnen aus dem Munde strömen, wenn sie bey einer Mittagstafel, die Aufwartung machen. Die Empfindung von Vergnügen, oder eines Schmerzens von besonderer Art erregt, auf dieselbe Weise eine stärkere Ausleerung der Thränen, welche zu gleicher Zeit mehr gesalzen zu seyn scheinen, indem sie die Augen und Augenlieder entzünden. Die Gesichtsbläße aus Furcht, das Erröthen aus Scham oder aus Freude sind andre Beyspiele von der Wirkung schmerzhafter oder angenehmer Empfindungen in den äußersten Enden des arteriellen Systems.

Es ist wahrscheinlich, daß die angenehme Empfindung, welche im Magen durch die Speisen veranlaßt wird, sowohl als die Reizung derselben dazu beyträgt, die gastrische Drüsen in Thätigkeit zu setzen, und eine größere Absonderung ihrer Flüßigkeiten hervorzubringen. Dasselbe hat wahrscheinlich bey der Absonderung der Galle statt, das ist, die im Magen erregte angenehme Empfindung

wirkt

wirkt auf diese Absonderung sowohl durch Empfindungsassociation, als durch Reizungsassociation.

Und endlich scheint es, daß in allen Drüsen auch auf die abgesonderte Flüssigkeit, in Rücksicht auf die Menge und Beschaffenheit, durch angenehme oder schmerzhafte Empfindungen, welche die Absonderungen hervorbringen, oder begleiten, gewirkt wird. Und daß die angenehme Empfindungen, welche aus diesen Absonderungen entstehen, das unnennbare Vergnügen der Existenz geben, welches dem was man Lebensüberdruß, taedium vitae nennt, entgegengesetzt ist, wodurch wir sehr oft uns selbst glücklich, oder behaglich fühlen, ohne daß wir im Stande sind, solches einer geistigen Ursache zuzuschreiben z. E. nach einer guten Mahlzeit oder bey dem Anfange der Berauschung, durch das Gefühl des Wohlbefindes unsrer körperlichen Mitte.

Es scheint, als wenn keine Absonderung, oder Aussonderung einer Flüssigkeit mit so viel angenehmer Empfindung vereinigt sey, als die des Saamens, und es scheint daraus zu folgen, daß die Drüsen, welche die Absonderung desselben bewirken, am leichtsten durch ihre Verkettungen mit angenehmen Empfindungen associirt werden können. Der Umstand ist gewiß daß in einer gegebenen Zeit bey weiten mehr von dieser Flüssigkeit hervorgebracht wird, wenn der erregende Gegenstand dem Geiste angenehm ist.

2. Ein sehr eindringendes Argument ist dasjenige, welches beweißt, daß angenehme Empfindung zum Beyschlaf unumgänglich nothwendig ist, und dieses ergiebt sich daraus, weil diese Handlung ohne dieselbe gar nicht vorgenommen werden kann; sie

wird durch den Schmerz von Furcht oder Schaam, oder Welkung der Saamenorgane unterbrochen, und keine Anstrengung von Willen, oder von Reizung kann diesen Proceß bewirken, wenn sie nicht zu gleicher Zeit, angenehme Ideen, oder Empfindungen hervorbringen.

Ein merkwürdiger analoger Umstand, der bey zwitterartigen Thieren z. E. bey Schnecken, und Würmern statt findet, erläutert diese Theorie auch ferner. Könnte die Schnecke, oder der Wurm sich selbst schwängern, so würde ein großer männlicher Apparat hinlänglich gewesen seyn, da dieses aber nicht so von der Natur angeordnet ist, sondern jeder Wurm wechselseitig Schwängerung giebt, und erhält, so scheint es, daß auch hier angenehme Empfindung nothwendig erfordert wird.

Dieser wunderbare Umstand, daß manche Thiere Zwitter sind, und doch das Vermögen nicht haben, sich selbst zu befruchten ist, von dem Lister in seinen Exerc. anat. de Limacibus bemerkt, welcher unter mehrern andern Endursachen, welche er zur Erklärung desselben angiebt, hinzufügt, damit die Begattung von diesen kaltblütigen Thieren mit größerer Wollust empfunden werde.

Es giebt inzwischen eine andre Endursache, der man diesen Umstand zuschreiben kann: es ist nähmlich oben bemerkt, daß vegetabilische Knospen, und Zwiebeln, welche ohne Mutter hervorgebracht sind, beständig dem Vater gleichen, wie man bey dem Einäugeln der Fruchtbäume und in den Blumenknospen der Pflanzen der Diöcie sieht, die immer von dem nähmlichen Geschlechte auf dem nähmlichen Baume sind. Können diese Zwitterthiere also Jun-

ge

ge ohne Zuthun einer Mutter hervorbringen, so würden sie keiner Veränderung oder Veredlung fähig seyn, die man doch bey allen andern Thieren sieht, und bey allen Pflanzen, welche aus dem väterlichen Empryo, der von der Mutter angenommen und ernährt ist, entstehen sehen kann. Es ist daher wahrscheinlich, daß wenn Pflanzen blos durch Knospen und Zwiebeln hätten erzeugt werden können, und nicht durch die seruelle Erzeugung, so würde jetzt vielleicht nicht der tausendste Theil ihrer Arten existiren, welche wahrscheinlich ursprünglich Bastarderzeugungen gewesen sind; auch könnte keine Art von Veredlung, oder Veränderung mit ihnen vorgegangen seyn, außer durch Veränderung des Bodens, und des Clima.

3. Schließe ich hieraus, daß die Einbildung des Mannes zur Zeit der Begattung, oder zur Zeit der Absonderung des Saamens, auf diese Absonderung, durch Reizungs: oder Empfindungsassociationen so wirken kann, wie oben beschrieben worden ist, daß sie eine Hervorbringung der Aehnlichkeit der Form, und der Züge mit dem Unterschiede des Geschlechts bewirkt; so wie die Bewegungen des Dreheisens des Drechslers die Ideen des Künstlers nachahmen, oder mit ihnen korrespondiren. Man darf aber hier das nicht so verstehen, als wenn die erste lebendige Fiber, welche ein Thier bilden soll, mit einiger Aehnlichkeit des zukünftigen Thiers hervorgebracht würde, sondern, sie hat nur Neigungen und Appetite, welche durch den Anwuchs die Aehnlichkeit der Form, der Züge, oder des Geschlechts, welche mit der Einbildung des Vaters korrespondiren, hervorbringen werden.

Unsre Ideen sind Bewegungen der Sinnesnerven z. E. der Gesichtsnerven bey der Rückerinne-

nen Gliedern Gespenster, so man beweglichen Gliedern. Die Leute bewegen sehen sich, und sind doch nicht lebendig. Sie haben Augen und sehen nicht, sie haben Ohren und hören nicht, sie haben Zungen und reden nicht, sie haben Füsse und gehen nicht, sie haben Hände und greifen nicht, sie haben Nasen und riechen nicht, sie haben Kehlen und schreyen nicht, sie haben Herzen und empfinden nicht, sie haben Hirne und denken nicht, sie haben Gemüther und wollen nicht, sie haben Sinnen und verstehen nicht, sie haben Vernunft und urtheilen nicht, sie haben Gedächtnüsse und behalten nicht, sie haben Einbildungskräfte und begreifen nicht, sie haben Verstände und wissen nicht, sie haben Gewissen und fühlen nicht, sie haben Gedanken und ahnden nicht, sie haben Willen und wollen nicht, sie haben Begierden und verlangen nicht, sie haben Neigungen und lieben nicht, sie haben Affecten und hassen nicht, sie haben Leidenschaften und fürchten nicht, sie haben Kräfte und können nicht, sie haben Thaten und thun nicht, sie haben Leben und leben nicht, sie haben Tode und sterben nicht, sie haben Ende und vollenden nicht, sie haben Ewigkeit und ewigen nicht.

Gleich dem Thiere Hosea von der Zeit, da es Ephraim noch wohl gieng, da es noch ein fruchtbarer Weinstock war, da es noch Früchte brachte, da es noch Frucht gab, da es noch Früchte trug, da es noch Früchte hervorbrachte, da es noch Früchte zeugte, da es noch Früchte gebar

des, daß die männlichen Kinder meist dem Vater, sowohl in der Form und den Zügen, als im Geschlechte gleichen, und die weiblichen meist der Mutter ähnlich sind, sowohl in der Form und Zügen, als im Geschlechte.

Man könnte noch ferner einwerfen, daß wenn ein weibliches Kind zuweilen dem Vater gleicht, und ein männliches Kind der Mutter, so müßten die Ideen des Vaters zur Zeit der Zeugung schnell von sich selbst zur Mutter übergehen, in demselben Augenblicke, wenn der Embryo abgesondert, oder gebildet wird. Diese Schwierigkeit fällt weg, wenn wir bedenken, daß es eben so leicht ist, eine Idee von weiblichen Zügen mit männlichen Zeugungstheilen zu bilden, oder von männlichen Zügen mit weiblichen Zeugungstheilen, als das Gegentheil. So wie wir die Idee vom Sphinx, oder einer Seejungfer eben so leicht fassen, als von einem Frauenzimmer. Diesem füge man noch hinzu, daß zu der Zeit der Zeugung die Ideen des männlichen Organs, und der weiblichen Züge, oft zu gleicher Zeit erweckt werden, durch den Weg der Berührung, oder durch das Gesicht.

Ich frage von meiner Seite: Wird das Geschlecht des Embryo durch Zufall hervorgebracht? Sicher hat alles was hervorgebracht wird, eine Ursache, ist diese Ursache aber für unsere Begriffe viel zu fein: so sagt man in der gemeinen Sprache: die Wirkung sey zufällig, z. E. wenn man mit Würfeln eine gewisse Zahl von Augen wirft. Was für eine Ursache kann aber zufällig den männlichen oder weiblichen Karakter des Embryo hervorbringen, wenn es nicht die besondere

Thä-

Thätigkeit der Drüsen ist, welche den Embryo bilden? und was kann auf diese Thätigkeit der Drüsen Einfluß haben oder solche leiten, als die Associationen oder Verkettungen mit andern Empfindungsbewegungen? Auch ist dieses um nichts wunderbarer, als daß die Verkettungen von Reizungsbewegungen bey den scheinbaren Vibrationen der Gegenstände, auf der See Uebelkeit des Magens hervorbringen können, oder daß eine ekelhafte Geschichte Erbrechen erregen kann.

4. Ein Argument, welches die Wirkung der Einbildung auf das erste Rudiment des Embryo beweiset, kann aus der Entstehung einiger Mißgeburten abgeleitet werden, z. E. solcher, welche zwey Köpfe auf einem Kopfe vereinigt haben, oder zwey Körper mit einem Körper, davon unter unsern Hausthieren häufig Fälle vorkommen. Es ist ungereimt anzunehmen, daß solche Formen in ursprünglichen Keimen existiren könnten, wie oben bewiesen ist. Auch ist es nicht möglich, daß solche Mißgestalten durch das Zusammenwachsen zweyer Embryonen, oder lebender Filamente hervorgebracht werden, die nachher zusammenhängen sollten, wie man sagt, daß der Kopf und Schwanz von verschiednen Polypen thun sollen, indem in diesem Falle ein Embryo, oder ein lebendes Filament angefangen haben müßte, den einen Theil früher zu bilden, und der andre einen andern Theil zuerst. Solche monströse Bildungen werden leichter zu begreifen, wenn man sie als eine Wirkung der Einbildung auf das lebende Filament zur Zeit der Absonderung ansieht, und daß solche Verdoppelungen der Glieder durch den Anwuchs neuer Theile, in Gefolge der Neigungen, oder thierischer Appetite, welche ihm so vom

Va-

Thiere und jagdbare Vögel verstehen. §. 6. 7. 8. Ausnahmen hievon. §. 9. Wann Jagd ausgeübt werden darf. §. 10. Wann Jagd zu verpachten ist. §. 11. Jagdpacht. §. 12. Wann Jagdpachten aufhören. §. 13. Wann Jagdpachten nicht aufhören. §. 14. Wann Jagdpachten ohne Entschädigung aufgehoben werden können. §. 15. Wann Jagdpachten gegen Entschädigung aufgehoben werden können. §. 16. Wann Jagdpachten nicht aufgehoben werden können. §. 17. Verpflichtung der Jagdpächter zum Ersatze des Wildschadens. §. 18. Verpflichtung der Jagdpächter zur Verpflegung gefallener Thiere. §. 19. Verpflichtung der Jagdpächter zur Abtragung der Jagdeinfriedungen. §. 20. Verpflichtung der Jagdpächter zur Abhaltung des Wildes. §. 21. Verpflichtung der Jagdpächter zur Abhaltung des Wildes. §. 22. Verpflichtung der Jagdpächter zur Abhaltung des Wildes. §. 23. Verpflichtung der Jagdpächter zur Abhaltung des Wildes. §.

5. In Rücksicht der Einbildung der Mutter ist es schwer zu begreifen, wie diese irgend eine Veränderung in der Frucht hervorzubringen im Stande ist, außer in so weit sie auf die erste für die Frucht aufgesparte Nahrung werden kann, wie dieses oben erklärt ist, oder indem sie auf die Nahrung oder Oxygenation, womit sie die Frucht nachher versieht, wirkt. Beständige Aengstlichkeit vermag wahrscheinlich auf die Absonderung des Schaafwassers in der Mutter zu wirken, da sie das ganze System schwächt, und plötzliche Furcht ist eine sehr häufige Ursache von zu frühen Geburten, denn Furcht im Gegensatze von Freude vermindert sehr oft die Thätigkeit der Enden des arteriellen Systems, daher erfolgt davon plötzlich Gesichtsblässe, und eine Zusammenschrumpfung der Hautgefäße, und der Gefäße andrer Membranen. Durch diesen Umstand stelle ich mir vor, werden die Gefäße des Mutterkuchens von ihren Einfügungen in die innere Membran losgemacht, und der Tod des Kindes erfolgt, und folglich ein Abortiren.

Hiervon erinnere ich mich eines merkwürdigen Falles, welchen man keiner andern Ursache zuschreiben konnte, und welchen ich daher mit wenig Worten beschreiben will. Eine gesunde junge Frau, etwa von zwanzig Jahren, war seit fünf Monaten schwanger; sie gieng in den Keller um etwas Bier abzuziehen, und wurde von einem Knaben erschreckt, welcher hinter dem Faße hervorstürzte, in der Absicht, die Dienstmagd zu erschrecken, wofür er die Hausfrau hielt. Diese kam mit vieler Mühe die Treppe wieder hinauf, fing sogleich an einen Blutabgang zu verspüren, und hatte einige Stunden darauf einen Umschlag.

Sie

Sie hat nachher mehrere Kinder zur Welt gebracht, und niemals wieder Neigung zum Abortiren gehabt.

In Rücksicht der Kraft der Einbildung des Mannes, auf Form, Farbe und Geschlecht der Nachkommenschaft, habe ich folgende Fälle beobachtet, und vielleicht würde man sie nicht selten sehen, wenn man darauf mehr achtete. Ich bin, sagt der Verfasser, mit einem Manne bekannt, welcher ein Kind mit dunkeln Haaren, und Augen hat, ob er gleich und seine Frau helles Haar und Augen hat, und hierinnen die vier übrigen Kindern dem Aeltern ähnlich sind. Er versicherte mir, er glaube durch seine Einbildung sey dieser Unterschied hervorgebracht, und erzählte mir folgende Geschichte: Als seine Frau mit dem dritten Kinde in den Wochen lag, wurde er mit der Tochter einer seiner niedrigern Pächter bekannt, und bot ihr vergeblich ein Geschenk für ihre Gefälligkeiten an; nachher noch ein größeres Geschenke, aber ebenfalls umsonst; er blieb immer unerhört, so daß das Bild dieses Mädchens mehrere Wochen lang immer seinem Geiste gegenwärtig war, und das nächste Kind, welches das oben erwähnte junge schwarzäugige Frauenzimmer war, war sowohl in den Gesichtszügen, als in der Farbe dem jungen Mädchen ähnlich, das seine Bewerbungen abwieß.

Diesem Falle muß ich noch hinzufügen, daß ich zwey Familien gekannt habe, in welchen wegen einer zu erwartenden Lehnserbschaft ein männlicher Erbe sehr vom Vater gewünscht wurde, und doch wurden im Gegentheile bis zum siebenten Kinde bey der einen Familie, und bis zum neunten in der andern, immer Mädchen geboren,

dann

dann kam in beyden Familien ein Sohn. Ich schließe, daß das große Verlangen des Vaters nach einem männlichen Lehnsfolger, ehe eine unangenehme, als angenehme Empfindung hervorbrachte, und daß diese Idee mehr auf die Furcht, ein weibliches Kind zu zeugen fixirt war, als auf die angenehme Empfindung einer Idee seiner eignen männlichen Form oder Organe zu der Zeit der Vermischung, oder der Absonderung des Saamens, und daß daher die Idee von dem weiblichen Karakter, seinem Geiste gegenwärtiger war, als die von dem männlichen; bis zuletzt nachdem er alle Hoffnungen aufgegeben hatte, einen Sohn zu erzeugen, diese Ideen aufhörten, und die von dem männlichen Karakter in der Schäferstunde prädominirten.

7. Daraus schließe ich, daß das Zeugungsgeschäffte ohne Begleitung von Ideen nicht geschehen kann, und daß ein Mann zu dieser Zeit entweder eine allgemeine Idee von seiner eignen männlichen Form, oder von der Form seiner männlichen Organe, oder eine Idee von der weiblichen Form, oder ihrer Organe haben muß, und daß dieses das Geschlecht, und die besondre Aehnlichkeiten der Kinder mit Einem der beyden Aeltern bezeichnet. Daher dürfte es das Ansehen haben, daß die Phalli, welche rund um den Nacken der römischen Damen hingen, oder von ihnen in den Haaren getragen wurden, ein größeres Verhältniß von männlichen Kindern veranlaßt haben könnten; und daß die Callipädie, oder die Kunst, schöne Kinder zu erzeugen, und entweder männliche, oder weibliche Kinder hervorzubringen, dadurch gelehrt werden könne, daß man die Einbildung des Mannes erregt, das ist dadurch, daß

nun

ie feinen Enden der Saamendrüsen, welhe die Handlungen der Sinnesorgane, des Gehörs, oder des Gefühls nachahmen, in gewisse Thätigkeit gesezt werden. Die Art diesen Zweck zu erreichen, kann aber nicht mit gehörigem Anstande vor den Augen des Publikums entwickelt werden; dürfte aber wohl der Aufmerksamkeit derjenigen werth seyn, welche bey der Zeugung von männlichen oder weiblichen Kindern sehr interessirt sind.

Recapitulation. Eine gewisse Menge nährender Partikeln, werden von der Mutter, vor der Schwängerung hervorgebracht, welche keiner fernern Verdauung, und Oxigenation bedürfen. Solche siehet man in den ungeschwängerten Vogeleyern, und in den ungeschwängerten Saamengefäßen der Vegetabilien.

Durch den Vater wird ein lebendiges Filament hervorgebracht, welches indem es mitten zwischen diese nährende Partikeln angepflanzt ist, durch dieselbige zur Thätigkeit gereitzt wird, einige von diesen nährenden Partikeln, werden aufgenommen und dem ursprünglichen lebenden Filamente hinzugefügt; auf dieselbe Art, wie in den erwachsenen Thieren die gewöhnliche Ernährung geschieht.

Dann wird diese neue Organisation, oder der hinzugefügte Theil, durch die nährende Theile in seiner Nachbarschaft gereitzt, und Empfindung kömmt nun auch noch zu der Reitzung hinzu; in Gefolge dessen werden andre nährende Partikeln aufgenommen, und dem lebenden Filamente hinzugefügt, so wie man dieses in der neuen Granulation des jungen Fleisches in den Wunden sieht.

Durch die Kraft der Association, oder durch Reitzung setzen die bereits gebildete Theile ihre Bewegung fort, und durch Empfindung kommen neue hinzu; endlich auch durch den Willen, welche letzte sensorielle Kraft beym Fetus in reiferem Alter erweislich existirt, weil er offenbar Perioden von Thätigkeit und von Schlaf hat, welches letztere blos ein anderes Wort, für die Aufhebung des Willens ist.

Man kann annehmen, daß das ursprüngliche lebende Filament eine Kraft besitzt, sowohl die gewissen Theilen zugebrachte Partikeln zurückzustoßen, als andre aufzunehmen, welche andre seiner Theile reitzen; da dieselbe Kraft auch in verschiedenen Theilen des reifern Thieres existirt, so nimmt die Mündung jeder Drüse diejenige Partikeln der Flüssigkeit auf, welche ihrem Appetite gnügen, und ihr Ausscheidungsgang stößt diejenige Partikel zurück, welche ihm unangenehm sind.

So wird der Umriß des neuen Thieres in Miniatur nach und nach hervorgebracht, aber in nicht gar langer Zeit, weil die ursprünglich nährende Theile keiner vorgängigen Vorbereitung durch Verdauung, Absonderung und Oxygenation bedürfen, sondern blos der Auswahl und Ansetzung, welche das lebende Filament verrichtet, nöthig haben. Blumenbach sagt, er besitze einen menschlichen Fetus von fünf Wochen, welcher von der Größe einer Biene alle Gesichtszüge, jeden Finger und jeden Zehe ganz vollständig habe, und bey welchem man die Organe der Zeugung deutlich sehen könnte. In einem andern Fetus, dessen Kopf nicht größer als eine Erbse war, war die ganze Basis des Hirnschädels mit allen ihren Eindrücken, Oeffnungen,

und Fortsätzen sehr scharf und deutlich ausgedrückt, jedoch ohne alle Verknöcherung.

In einigen Fällen erlangt das Filament durch die, von der Mutter ursprünglich abgesetzte Nahrung Theile, die denen des Vaters nicht ganz ähnlich sind, wie dieses bey der Entstehung der Bastarde, und der Mulatten der Fall ist. In andern Fällen veranlaßt der Mangel dieser ursprünglichen Nahrung einen Mangel der äußersten Theile des Fetus, welche zuletzt gebildet werden z. E. der Finger, der Zehe, der Lippen und dergleichen. In andern Fällen wird eine Verdoppelung der Glieder durch ein Uebermaß dieser nährenden Flüssigkeit verursacht, wie bey den doppelten Dottern in den Eyern, und Hühnchen aus derselben mit vier Füßen, und vier Flügeln. Die Entstehung anderer Mißgeburten, und der mit zwey Köpfen, oder mit Theilen die am unrechten Orte sitzen, scheinet aber von der Einbildung des Vaters herzurühren, welche gewissermaaßen durch die äußerste Gefäße der Saamendrüsen nachgeahmt wird; so wie die Farben der Eyerflecken, und die Veränderungen der Farbe, der Haare, und der Federn der Thiere, durch Zähmung vielleicht auf dieselbe Art, durch die Einbildung der Mutter verursacht werden.

Das lebende Filament ist ein Theil des Vaters und hat daher gewisse Neigungen oder Appetite, welche auch dem Vater eigen sind; diese können nach und nach durch eine Million von Generationen erworben seyn, selbst von der Kindheit der bewohnten Erde her, und welche nun solche Eigenschaften haben, daß durch Ansetzung der nährenden Partikeln, der neue Fetus dem Vater völlig ähnlich wird, wie das in den Knospen, und Zwiebeln der

Pflanzen statt hat, bey dem Polypen und dem Bandwurm. Indem aber die erste Nahrung durch die Mutter hergegeben wird, und diese also solchen nährenden Partikeln gleichen, welche vorher zum eignen Wachsthum, und zur Ernährung der Mutter angewandt wurden, so wird die Nachkommenschaft zum Theil der Mutter ähnlich.

Andre Aehnlichkeit der Erweckbarkeit, oder die Form des Vaters z. E. breite oder schmale Schultern, oder gewisse erbliche Krankheiten, wie Skrofuln, Epilepsie, Wahnsinn haben ihren Ursprung in einer oder vielleicht in zweyen Nachkommenschaften, wie in der Nachkommenschaft derjenigen, welche sehr viele geistige Getränke trinken; und diese erbliche Neigungen hören auf, wie ich oft bemerkt habe, wenn eine, oder zwey mäßige Generationen darauf folgen, wiedrigenfalls stirbt eine solche Schnapssistemfamilie bald aus.

Diese Neigungen und Appetite des lebenden Filaments vom Vater können auch in dem Augenblicke der Zeugung durch die Imagination des Vaters verändert werden, indem die äußerste Enden der Saamendrüsen die Bewegungen der Sinnesorgane nachahmen und auf diese Art wird das Geschlecht des Embryo hervorgebracht, welches männlich oder weiblich werden kann, je nachdem die Einbildung des Vaters im Augenblicke der Zeugung afficirt wird.

Nachdem der Fetus auf diese Art mit seinen Nabelgefäßen und Mutterkuchen gebildet ist, so wird er nun mit einer andern Nahrung versehen, wie aus der Verschiedenheit der Consistenz der verschiednen Theile des Weißen im Ey, und des

Schaaf-

Schaafwassers ersichtlich ist, denn er hat neue Organe zur Verdauung, zur Absonderung und zu der Oxigenation erlangt, ob sie gleich noch schwach sind, und welche die nährende Partikeln nun gewissermaaßen verändern, und auswählen können, die ihnen jetzt dargeboten werden. Doch kann noch der Mangel der gehörigen Menge, der von der Mutter angeschafften Nahrung Wirkung auf ihn haben, oder auch der Grad der Oxygenation, welche er vermittelst des Mutterkuchens aus dem mütterlichen Blute erhält.

Die Vermehrung des vollständigen Fetus durch hinzugefügte Partikeln von Nahrung geschieht nicht blos durch Ausdehnung, sondern durch Ansatz an jeden Theil, sowohl innerlich als äußerlich; jeder derselben erhält durch seine thierische Appetite die neue Zufügung von Theilen, deren er bedarf, und daher bleiben die angewachsene Theile ihrer Prototypen immer gleich, und können in der Rücksicht ausgedehnt genannt werden; ihre Ausdehnung muß aber blos als eine nothwendige Folge der Vergrößerung aller ihrer Theile durch Ansetzung neuer Theile angesehen werden. Daher wird die neue Ansetzung von Theilen nicht durch Anziehung der Haargefäße hervorgebracht, weil das Ganze ausgedehnt wird. Anziehung der Haargefäße würde ehe machen, daß die Wände der biegsamen Röhren sich einander näherten, nicht daß sie sich ausdehnten. Noch wird sie durch chemische Affinität hervorgebracht, denn alsdann würde eine Trennung des Zusammenhanges statt haben, z. E. wenn Zucker im Wasser aufgelöst wird, sondern sie wird durch einen thierischen Prozeß bewirkt, welcher die Folge von Reitzung oder Empfindung ist, und welcher thierischer Appetit genannt werden kann.

Kenntniß auf keinerley Art übereinstimmt. Man nahm als ausgemacht an, daß sich die wesentliche Pflanzentheile aus einem gewissen Fett oder Oel, und aus einem im Wasser aufgelösten Salze entwickelten, welche durch den Regen verdünnt, in eine Gährung gebracht, und so zu den Nahrungssäften aufgelöst wurden. Dem zu Folge war Wasser, Salz und Oel zur Fruchtbarmachung des Erdreichs schlechterdings erforderlich. Und diese Fruchtbarkeitsstoffe gedachte man sich allein im Miste, und ohne diesen Darmbeytrag taugte auch die beste Mischung des Erdbodens nicht zum fruchtbar seyn.

Es ist eine ausgemachte Sache, daß das Wasser und die Salze zur Befruchtung des Erdbodens das ihrige mit beytragen. Wäre es aber wahr, daß auch Oel zum Fruchtbarmachen beytrüge, so müßte eine Erdfläche, wenn sie mit Oel, oder einer reinen fetten Materie begossen wird, dadurch noch fruchtbarer werden, welches aber gerade nicht der Fall ist, indem mit Oel oder Fett begossne Pflanzen bald absterben, anstatt besser zu vegetiren. Außerdem behaupten noch die Chemiker, daß das Oel, welches man bey der trocknen Destillation des Mistes zu erhalten pflegt, erst während der Distillation desselben erzeugt wird. Daher ist es Irrthum zu glauben, daß das Oel zur Fruchtbarmachung des Erdreichs etwas beytragen sollte.

Die Bemerkung, welche man machte, daß einige Pflanzen in einem Erdboden, dem viel Mist beygemischt ist, weit besser gedeihen, als in einer Erde, unter die nicht viel Mist gemischt worden, folglich auch nicht viele Salzstoffe enthalten kann, möchte wohl die Veranlassung geben, daß man im Mangel des Mistes anfing, hin und wieder den

Boden mit Kochsalz zu düngen. Vielleicht bey anwachsendem Mangel des Mistes und der lästigen Kosten des Küchensalzes, welches man in Menge zu dem Düngen anwandte, geriethen einige Salinisten auf den Gedanken, anstatt des Kochsalzes, den Abgang ihrer Salinen zu benutzen; sie mischten sie zusammen, stellten damit Versuche an, und so entstand ein Düngungsmittel, welches man Düngersalz nennt, und welches man dem Miste substituiren kann.

So gut nun der Einfall war, den Abgang der Salzsiedereien, welche man vorher als unnütze wegwarf, nunmehr zum Besten des Ackerbaus anzuwenden, so unzweckmäßig war hingegen die Zusammensetzung dieses Salzabganges, denn man setzte denselben blos nach Gutdünken, und nach der vorrätigen Menge einer jeden Art des Abgangs zusammen, hatte z. E. dieser Salinist viel Pfannenstein, so setzte er seinem Düngersalze viel Pfannenstein zu, hatte jener Salinist mehr Dornschlag, so setzte er hiervon mehr, und von jenem weniger der Mischung zu; fehlte es einem Dritten der Salinisten an einer hinreichenden Menge der salinischen Abgänge, so mischte er gemeine Erde in solchem Verhältnisse unter diese Abgänge, als es sein Begriff von einem Düngersalz erforderte. Kurz, so viele Salinisten, so viele Salzsiedereyen, so vielerlei Düngerrezepte gab es vor einigen Jahren, und giebt es noch in diesen ländlichen Feldapotheken.

Und doch kann es für den Landmann keine gleichgültige Sache seyn, daß das Düngersalz einer jeden Salzsiederey eine andre Beschaffenheit hat. Hier sollen blos zweierlei bekannte Düngersalze geprüft werden, das Düngersalz in Salzufeln, und

das in Pyrmont verfertigte. Das Salzufelsche Düngersalz bestehet aus vielen, das Pyrmontische hingegen aus wenigen salzigen Bestandtheilen.

Enthält nun eine Pflanze in ihrem Bestandtheile, acht Theile Kochsalz, drei Theile Vitriolweinstein, sechs Theile Gips, vier Theile Digestivsalz, fünf Theile freyes Laugensalz, sechs Theile Kalkerde, drey Theile Bittererde, drey Theile Alaunerde, und zwey Theile Eisen, oder kurz gefaßt, viele Salztheile, so stimmt die Natur für das Salzufelische Düngersalz, wenn hingegen eine andere Pflanze z. E. funfzehn Theile Kalkerde, sechs Theile Bittererde, drey Theile Alaunerde, zwey Theile Eisen, drey Theile Kochsalz, zwey Theile Vitriolweinstein, vier Theile Gips, zwey Theile Digestivsalz, drey Theile freies Laugensalz, oder kurz mehr chemische Erden enthält, blos für das Pyrmontersalz, und nicht für das erstere paßt. Folglich muß das salzufelische Düngersalz bey den Gedreidearten und Gewächsen, welche viele erdige Theile lieben, ohnfehlbar viel Nachtheil verursachen anstatt daß das Pyrmontersalz bey diesen Gewächsen mit Nutzen angewandt werden könnte. Und vielleicht gaben manche mißlungne Düngerversuche Gelegenheit, daß man endlich anfing, das Getreide und die angebaute Gewächsarten chemisch zu untersuchen, um das Bedürfniß an Nahrungsstoffen für jede besonders herauszuwählen.

Es ist allgemein bekannt, daß Thiere und Menschen, vom Fleische der Thiere, von Pflanzen und Mineralien leben, so wie von Luft, Wasser, Wärme u. s. w. so wie die Pflanzen, und Mineralien ebenfalls an den Genuß der ganzen Schöpfung Anspruch machen. Dieses Naturchaos bildet sich

jeden Augenblick durch das Absterben in neue Gestalten, und schmelzet die drey Naturreiche, beständig in einander, und das ganze war gestern Mensch, morgen Thier, oder Pflanze, und übermorgen Mineral, ganz oder wenigstens zum Theil; und so leben die Pflanzen und Mineralien, sobald sie die Natur aufruft, zu Thieren und Menschen auf.

Die chemische Pflanzenzerlegungen beweisen, daß diejenige Pflanzen, die saftvoll und Kehlengerecht sind, gemeiniglich auch viele salzige Theile enthalten. Ferner haben es diese Versuche dargethan, daß die weniger saftreiche Gewächse, z. E. die Schotengewächse gemeiniglich viele auflösbare erdige Theile enthalten. Diese Beobachtungen machen es nothwendig, daß man mehr, als einerley Düngersalz anwenden muß, um demjenigen Erdreiche, welchem es am salzigen oder erdigen Theilen mangelt, nach dem Verhältnisse dieses Mangels, mit dem Einen oder dem Andern zu Hülfe zu kommen.

Das Gewebe der festen Bestandtheile der Pflanzen besteht, Kraft der chemischen Zerlegung, aus Kochsalz, Digestivsalz, Salmiack, Vitriolweinstein, freyen Laugensalz, Kalkerde, Bittererde, Alaunerde, Kieselerde und Eisen. Zwar hat nicht jede Pflanze alle diese Bestandtheile zugleich, aber doch die mehresten derselben in sich, und doch enthalten manche sie insgesammt.

Nach dem allgemein erkannten Grundsatze wird das Wachsthum der Pflanzen vorzüglich durch solche Stoffe befördert, welche demselben in Rücksicht der Bestandtheile, und der Menge derselben gleichartig sind.

Wenn

Wenn also eine Pflanze Kochsalz, Selenit oder dergleichen enthält, und eine Menge dieser Bestandstoffe besitzt, so muß auch das ihr bestimmte Düngersalz diese Bestandtheile in einer Menge enthalten, und so muß sich die Gabe des einen Düngerstoffes, gegen den zweyten Inhalt ebendesselben Düngerrezepts eben so im Gewicht, wie der eine Bestandtheil gegen den andern im chemischen Gewichte verhalten; wiedrigenfalls müßte ein Düngersalz, welches aus lauter Salzen besteht, das Vegetiren derjenigen Pflanzen, welche zu ihrer Ernährung mehr Erde erfordern, entweder sehr hindern, oder gar die Pflanze zerstören. Folglich muß ein Düngersalz, wofern es keine wiedrige Wirkung äußern soll, weder zu viel, noch zu wenig von auflösbaren Erden in seiner Mischung haben.

Daher müßte sowohl die Beschaffenheit, als die Menge eines jeden Salzabgangs, in jeder Saline besonders, durch einen Chemiker bestimmt werden, so wie auch die damit zu ernährende Gewächse, ohne den unchemischen Landmann durch die Vorschrift irre zu führen, obgleich die Natur nicht eben mit der Granwage in der Hand, den Pflanzen ihre Assignate zuwägt, damit jeder Feld- und Gartenbauer wisse, ob sein Düngersalz wenigstens etwas, oder wirklich gar kein Kochsalz enthält, und enthalten müsse, wofern der Grundstoff seines Pflegegewächses Salze sind. Zwar behauptet de Baume, daß Salzstoffe, als Kochsalz und die andern Salze nichts zum bessern Fortkommen der Pflanzen beytragen werden, und daß vielleicht ein wenig Salz eine zähe Erde zertheile und auflockere, und solchergestalt das Wachsthum der Pflanzen befördern könne, so wie es im Menschen die Verdauung befördert, daß sie aber nichts zu dem guten Erfolge des Vegetirens

bey-

beytragen, weil auch ausgelaugte Holzasche, dergleichen die Potaschensieder verkaufen, diese Wirkung äußert. Baume sagt, daß man in den Salzwerken, wo man das Kochsalz durch das Abdampfen über dem Feuer bereitet, die untaugliche salinische Materien, welche in sehr großer Menge vorhanden sind, auf das nahe dabey befindliche Erdreich werfe, aber daß dieser Boden wenig, oder nichts mehr hervorbringe.

Wäre diese Behauptung gegründet, so wäre es unbillig, daß die Saliniſten eine Waare bereiten lassen, womit sie das Publikum des Gewinstes wegen, auf eine strafbare Weise hintergehen. So wenig aber Chinarinde alle Fieberarten einzig und allein zu heilen vermögend ist, eben so wenig vermögen Erden das vollkommnere Wachsthum des Getreides, und der Gewächse einzig und allein zu befördern. Ferner widersprechen die viele Erfahrungen, welche unsre Landleute jährlich machen, dem Vorgeben des gedachten Gelehrten. Man stelle den Versuch an, und baue Gewächse, die nach der chemischen Untersuchung viel Salz gehabt liefern, in einem Erdboden, der von allen Befruchtungsstoffen entblößt ist, durchmische den neuen Theil blos mit auflösbaren Erden, den andern aber mit diesen und einem Mengsel von Salzen, so wird man einen großen Unterschied an den Gewächsen bemerken. Hier folgt eine Probe aus eigner Erfahrung.

Eine Pflanze von der Chineſiſchen Käsepappel malva verticillata crispa, diese vortrefliche Futterpflanze, die ich, sagt der Verfasser im letzten Sommer von 1794 aus dem Grunde selbst anbaute, um sie chemisch zu untersuchen, und nachher

her dem hiesigen Landmanne der Grafschaft Lippe mit mehrerem Nachdrucke empfehlen zu können, welche ich mit einem selbst gemachten erdigen Düngersalze überdüngte, erhielt solche schöne große, hellgrüne Blätter, einen solchen dicken Stengel, beynahe von der Dicke von anderthalb Sensenstiele, und eine Höhe von zwölf bis funfzehn Fuß, daß man sich darüber wunderte, wenn man ein andres Exemplar von eben dieser Pflanze betrachtete, welche sechs Fuß weit davon entfernt stand, und blos mit Kalkerde gedüngt war, und eine traurende gelbe Farbe, und kaum die Hälfte von jener Größe hatte. Folglich sind blos erdige Mittel kein Universaldünger für alle Getreidearten und Gewächse, und wie leicht täuschen ungeprüfte Düngertheorien den Leser, der zum Prüfen wenig Anlage hat.

Wenn Gewächse, deren Hauptnahrungsstoff hauptsächlich Erden sind, mit einem Düngersalze, welches mehr Salze enthält, gedüngt werden, so ist es sehr begreiflich, daß aus einer solchen entgegengesetzten Düngung nichts anders, als Nachtheil erwachsen muß. Beyspiele sollen dieses anschaulich machen.

Unter den Pflanzen giebt es einige, welche mit jedem Boden, mit jedem Himmelsstriche zufrieden sind. Das gemeine Hundegraß wächst nicht allein durch ganz Deutschland wild, und nimmt mit jedem Boden auf den Feldern, Wiesen, und in den Wäldern verlieb, sondern es hat es auch Forster auf seiner Weltreise auf den Feuerinseln, und Gmelin in Siberien angetroffen, dahingegen andre Pflanzen viel eigensinniger in Rücksicht des ihnen angemeßnen Bodens sind.

So

So wachsen Salzpflanzen nur an Seeküsten, und Salzquellen und Alpenpflanzen nur auf hohen Gebirgen. Und doch vertragen auch einige Pflanzen zweyerley entgegengesetzten Boden, und davon werde ich einige hier anführen.

Die bittre Kreuzblume wächst auf allen hohen Bergen Oestreichs, so wie in Obersachsen, und andern Ländern in bergigen Gegenden. Und doch auch um Regensburg, auf allen feuchten Wiesen am größten, und hier nimmt sie anstatt der blauen Blumenfarbe eine weiße an. Und mit dieser Veränderung legt sie auch noch Bitterkeit ab, und der bittre Geschmack ihrer Wurzel, und Blätter artet, nun in einen erdbeerartigen, wenig bittern über, der schnell vorüber zu gehen pflegt.

Der Wassereppig wächset überall in Deutschland an Sumpfstellen, auf Wiesen, an Bächen wild, und besitzet einen bittern, scharfen Geschmack, und dieser Eigenschaft wegen verwendet man ihn zum mediciniſchen Gebrauche. Und doch verändern sich seine Bestandtheile im Gartenboden und er verliert den wiedrigen Geruch und Geschmack, und erhält dagegen einen angenehmen und süssen, so daß man jetzt Wurzel und Kraut in die Küche eingeführt hat. Die nähmliche Beschaffenheit hat es auch mit dem Pastinack, den gelben Möhren, und den Cichorien, alle wachsen wild, ihre Wurzeln sind holzig, von mehr, oder weniger bitterm Geschmacke, der oft scharf ist, und von wiedrigem Geruche; doch es verschwinden diese Eigenschaften in der Kultur, und diese giebet ihnen dagegen einen angenehmen Geruch, einen süssen Geschmack, und mehr oder weniger

schlei-

schleimige Bestandtheile, welche sie dem Küchengebrauche empfohlen.

In den neuern Zeiten hat man viele Pflanzen zu Arzneyen angewandt, die unsre Vorfahren, als Giftpflanzen verabscheuten. Unter diese Rubrick gehöret der Stechapfel, der Eisenhut, die Tollbeere, die aufrechte Waldrebe, und der rothe Fingerhut, und noch gehören einige derselben zur Gartenzierde.

Aus dem Angeführten folget, wenn der abgeänderte Standort die Kraft hat, in einer Pflanze entgegengesetzte Eigenschaften, und folglich auch gemilderte, oder gar entgegengesetzte Heilkräfte hervorzubringen, so ist es auch möglich, daß durch ein, der jetzigen Natur entgegengesetztes Düngersalz auch eine entgegengesetzte Wirkung auf das Wachsthum der Pflanzen selbst bewirkt werden kann.

Wie vielerley Düngersalzarten man eigentlich haben müsse, ist schwer zu bestimmen, weil die Verhältnisse der festen Bestandtheile des Getreides und der Gewächse so mancherley abgestufet sind, und vielleicht müste man für jede Pflanzenart auch ein besonderes Düngersalz mischen. Da nun dieses eine übertriebne Genauigkeit seyn würde, und man aus den Salzsiedereyen wohl gar eine Vegetirapotheke mit der Zeit machen könnte, so durchforsche man die Menge der festen Bestandtheile des untersuchten Getreides, und der Gewächse, man vergleiche die Verhältnisse der salzigen Bestandtheile zu den erdigen, so wird man einen Mittelweg finden, auf welchem alle Verhältnisse der ersten Pflanzentheile, ohngefähr

in

in drey Klassen zerfallen, deren Erste Klasse gleichviel salzige und erdige, die zweyte mehr salzige, die dritte Klasse mehr Erdbestandtheile bey sich führt. Um die Sache noch mehr zu vereinfachen, so hat man hier nur zweyerley Düngersalze zum Grunde gelegt, und dem Landmann ein Mittel angegeben, um diese Lücke auszufüllen. Diese zwey Düngersalze sind das Düngersalz und der Düngerkalk.

Das salzige Düngersalz heißt hier, welches blos aus den Abgängen der Salinen bereitet wird, und mehr salzige, als in Säuren auflösbare Erdtheile enthält: Das Düngersalz, welches man zu Salzufeln macht, hat mehr salzige, und weniger in Säuren auflösbare Erdtheile und die eingesendete Probe enthielt aus der Hälfte Salztheile und etwa ein Viertheil in Säuren auflösbarer erdiger Theile, und ohngefähr in diesem Verhältnisse muß jeder Salzdünger zusammen gesezt werden.

Diese Düngersalzart findet man nicht auf allen Salinen. Mehrentheils findet man auf den Salinen ein Düngersalz, welches aus etwas Pfannenstein, gebranntem Dornschlage, und Einem Theile gemeiner Erde gemischt ist, die Jeder aus seinem Garten, oder Hofe umsonst, als Vehikel haben, und nicht erst der Saline abkaufen darf. Hingegen verkauft man dies Düngersalz zu Salzufeln ganz rein und unverfälscht, ob es gleich wegen seiner guten Würkung zum Düngen in guten Rufe ist, und starken Abgang hat. Dieses Salzufelische Düngersalz ist nur bey denjenigen Getreidearten, und Gewächsen anzuwenden, welche vorzüglich laugenhafte, salzige und selenitische Theile zu ihrer

Nahrung erfordern. Mit zu vieler Kochsalzauflösung, oder mit Harn, der viele Salze und oft viel Kochsalz enthält, begossene Grasstellen, oder Gesträuche werden gelb, und verdorren. Daraus aber folgt noch nicht, daß Kochsalz zum Gedeien der Gewächse untauglich sey, denn Mißbrauch hebt den Gebrauch keiner Sache auf. Schon unsre Vorältern bestreuten einige ihrer Felder mit Kochsalz, und vermehrten dadurch die Fruchtbarkeit derselben. In den neueren Zeiten bestreute ein Engländer ausgesäten Leinsaamen mit Kochsalz; der Flachs, welchen er davon erhielt, machte einen schönern, und längern Faden, und bessern Saamen, als vorher ohne Salz. Hieraus läßt sich folgern, daß ein Düngersalz ohne Kochsalz demjenigen nachstehen müsse, welches mit Kochsalz gemischt ist, und daß ein Düngersalz, unter welchem sich zuviel Kochsalz befindet, Schaden anrichtet.

Daß unter allen Mistarten der Schafmist der beste Dünger sey, hat die ländliche Erfahrung längst bestätigt, und man hat daher auf das Nachtlager der Schafheerden einen besondern Werth gesetzt, und man bezahlt für achthundert Schaafe das Nachtquartier, auf eine Nacht, an einigen Orten mit einem Thaler, und darüber. In der That enthält der Schafmist als der wirksamste viel mehr Salze, und in Säuren auflösbare Erden, als der Rinder- oder Pferdemist. Nach dem Rückert enthalten 105 Pfunde, oder ein Zentner Schafmist, etwas über drey und zwanzig Loth feste Salze, unter welchen das freye Laugensalz die größte Menge ausmacht, und beynahe dreyzehn Pfunde kalkige, oder in Säuren auflösbare Erden, dahingegen in eben so vielen Rindermiste nur etwas über sechs Loth Salze, und etwa über sieben Pfunde kalkige Erden, in eben so

viel

viel Pferdemiste etwas über zehn Loth Salz, und etwas über zwey Pfunde kalkige Erden enthalten sind. Und so kann man das salzige salzufelische Düngersalz durch eine dem Getreide angemeßne Vermischung mit Kalkerden, dem Schafmiste so nahe bringen, daß es die Stelle eines Schafherdenlagers so oft vertritt, als man will. So haben die Versuche dargethan, daß die Esparcette oder der türkische Klee von keinem Mistdünger besser fortkomme, als von Schafmiste, und in Ermangelung desselben, vom salzufelischen Düngersalze, wofern der Regen mitwirkt, und man Kalkerde beymischt.

Ein kalkiges Düngersalz heißt hier dasjenige, welches mehr in Säuren auflösbare erdige Erdtheile, als Salzstoff in seiner Mischung hat. Seine Bestandtheile sind der Zusammensetzung gemäs, Kochsalz, bitter Kochsalz, Glaubersalz, freyes Laugensalz, Vitriolweinstein, Kalkerde, Bittererde, Kieselerde, Eisen und dergleichen.

Bisher hatte man noch keine Kalkdüngersalze, sondern blos das Düngersalz der Salzsiedereyen, und mit diesem glaubte man, als mit einem Universaldünger, das Wachsthum aller Gewächse, und Getreidearten, wie vormals alle Krankheiten mit einer Universalarzeney bedienen zu können, da doch nicht jeder Mensch, jedes Thier, jedes Pflanzengewächs, jedes Mineral u. s. w. eine einzige Speise, sondern mehrere bedarf, und sogar jedes Individuum sein Privatbedürfniß hat, so das andre seiner Klasse verabscheut, und die Chemie die Ernährung aller Naturreiche am zuverläßigsten zu beurtheilen das Recht hat.

Nach den Versuchen, welche man mit dem Miste angestellt hat, besteht derselbe aus Selenit, Vitriolweinstein, Kochsalz, Pflanzenlaugensalz, Kieselerde, Kalkerde, Bittererde, Alaunerde, Schwererde, Braunstein und aus Eisen. Diese Bestandtheile will man im Rindermiste gefunden haben, da doch alles Futter, womit man das Vieh unterhalten hatte, dessen Mist zerlegt wurde, in Klee, Heu, Haber- Gerste- Spelz- und Roggenstroh bestand, deren keines Schwererde enthält, oder Braunstein.

Berechnet man die viele Mistfuhren auf eine Scheffelaussaat, so ersparet man an zwey, oder drey Himten kalkigen Düngersalzes schon einige Thaler Kosten. Wünscht der Landmann dennoch die Mistdüngung mit beyzubehalten, so würde die Hälfte des Mistes hinlänglich seyn, um eine gewisse Menge von dem kalkigen Düngersalze beyzumischen, um an den Mistdüngerkosten etwas zu ersparen. Man streue alsdann unter den fehlenden Miststellen, den Salz, oder Kalkdünger.

Hauswirthe, welche kein Vieh halten, und denen es bey der Annäherung des Frühlings am Miste fehlet, um ihre Gartenfelder zu bestellen, den man oft nicht einmal für Geld bekommen kann, können sich also, nach Beschaffenheit der anzubauenden Gewächse bald des kalkigen, bald des salzigen Salzuflersalzes, so zum Düngen bereitet ist, mit Nutzen bedienen. Endlich kann man wo es erforlich ist, auch beyde Düngersalze mit einander vermischen. Ueberhaupt vertreten diese Salz- und Kalkdünger vollkommen die Stelle des Mistes, und man darf wegen des Mistes nicht mehr so verlegen seyn.

Die Anwendung der durch Wasser von ihren Salztheilen geschiedenen Holzasche welche man daher ausgelaugte Asche nennt, bey dem Ackerbau, war bereits im funfzehnten Jahrhundert eine bekannte Sache, und viele Völkerschaften bedienten sich derselben mit großem Nutzen. In der That ist und bleibt sie aus mehr, als einer Rücksicht ein sehr gutes Düngermittel, wenn man sie den oft genannten Düngersalzen beymischt, und zwar als rohe Asche.

Die Bestandtheile der rohen Asche sind kalkig und salzig. Zu den salzigen Bestandtheilen gehören Digestivsalz, Vitriolweinstein, und freyes Laugensalz, und dieses letztere führt die rohe Asche in der größten Menge bey sich.

Auch die mehrsten untersuchten Getreide, und Gewächse enthalten freyes Laugensalz, und manche derselben weit mehr Laugensalz, als Neutralsalze: folglich gehören die Salze auch mit zu den Nahrungsstoffen der Pflanzen, nur muß man sie mit den nährenden Mitteln, ihrer Natur gemäß, und verhältnißmäßig verbinden, und zwar ohngefähr so, wie sie die Natur in dem Pflanzengewebe verbunden hat. Beyde salzuselische Düngersalze enthalten zwar in ihrer Mischung etwas freyes Laugensalz, aber dieses ist doch kein Normalverhältniß für alle Pflanzen; folglich muß man einigen Gewächsen zu ihrem Düngersalze noch etwa so viel Asche geben, und zwar etwa so viel, als das Verhältniß des freyen Laugensalzes zu den Neutralsalzen in denen folgenden Verzeichnißen bestimmt ist.

Die Regeln bey dem Gebrauche der beyden salzuselischen Düngersalze sowohl des salzigen als

kalkigen, sind diese: Man sorge, daß das kalkige Düngersalz, soviel als möglich überall gleich, und auf einer Stelle nicht zu dünne, und auf der andern zu dick ausgestreut werde. Die beste Art ist, wenn man jedes Düngersalz, entweder wie den Roggen Weitzen u. d. an sich selbst, oder damit vermischt, wie den Roggen ausstreue, ohne es händevoll hin und her zu werfen. Wenn blos mit Kalkdüngersalze das Ackerland gedüngt werden soll, so säe man es wie den Roggen, jedoch nehme man nur die Hälfte dieses Düngers dazu nebst dem Roggen, und die andere Hälfte des Düngersalzes streue man erst denn aus, wenn der Schnee von den Feldern verschwunden ist, und der Acker nicht mehr zu feucht ist.

Will man sein Ackerland, welches mit Roggen oder Rübensaamen, Lein oder Hafer u. d. besäet werden soll, mit einem Drittheil, oder der Hälfte Mist, und mit zwey Drittheilen, oder der Hälfte Düngersalze düngen, so wird angerathen, das Land erst mit Mist zu überfahren, und zu bearbeiten, und erst nachher mit dem Düngersalze zu überstreuen, theils wenn der Saamen ausgesäet wird, und theils wenn derselbe bereits aufgegangen ist, und die kleine Pflanzen der Winterfrüchte nicht mehr mit Schnee bedeckt, die Sommerfrüchte aber etwa eine Handbreit hoch aufgewachsen sind.

Das Gartenland, welches man mit dem kalkigen Düngersalze düngen muß, muß vorher gehörig bearbeitet werden. Will man denn sein Land mit Erbsen, Bohnen, Erdtoffeln u. s. w. bepflanzen, so werden diese Erbsen u. d. erst in die Erde gelegt, denn das ganze Land mit Düngersalze bestreut, und erst nachher die Löcher und das Land überharkt. Eben diese Regel gilt auch mit eben demselben Verhal-

keine von ihm, und Alles, was er hervorbringt, ist ein ewiger Gedanke Gottes, gleichsam Gottes Kind. Die Menschen sind nicht Gott, aber sie sind Gottes Kinder, und, da sie Gottes Kinder sind, so sind sie auch Brüder, weil sie alle Einen Vater haben. Diese Verwandtschaft der Menschen unter einander, und ihre Verwandtschaft mit Gott, nennt man Religion, und diese ist es, die uns die Pflicht auferlegt, Gott zu lieben, und unsere Brüder, wie uns selbst. Diese Religion ist es, die uns lehrt, daß jene Verwandtschaft existirt, und daß Gottes ewiger Gedanke, der Mensch, nicht vergehen kann, sondern daß er, wie Gott selbst, ewig ist. Diese Religion lehrt, und wir folgen ihr.

Wir so verschieden wir auch den allen ursprünglichen Sprachen sind, so haben sie doch Alle Einen Ursprung. Denn, da sie alle von Gedanken sprechen, die alle Einen Inhalt besitzen, Übereinkunft, Verträge, und alle Einen Zweck, nämlich Verständigung unter den Menschen, und alle Übereinstimmungen enthalten, so muß sie dieser Zweck

Eine Übereinstimmung, als Grundsatz, haben wir nun zwar vorausgesetzt und theoretisch bewiesen, aber wir müssen sie auch praktisch beweisen, und zwar durch Thatsachen, und diese sind die Sprachen selbst. Wir müssen daher diese Sprachen selbst hier, und folglich Einige von ihnen, in Betracht ziehen, und wir wollen dazu die Sprachen wählen, welche uns am bekanntesten sind, und die gewissen Stoff zum Vergleichen

In vorigem Theile ist es sehr weitläufig, so auch die Etymologie, worauf wir uns hier beziehen, und

jedes Salz auflöset, und wegspült. Daher ist heitres Wetter dazu besser, damit der Thau Zeit gewinne, es langsam in die Erde herabzuleiten, indem dadurch diese Salzauflösung desto länger und anhaltender auf die Wurzel wirkt, und von ihren Fasern eingesogen wird.

Oefteres Umpflügen des Ackers ist, so wie bey dem Misten, als auch beym Salzdüngen von gutem Nutzen; und viele Gartenländer machen das Umgraben erst im Herbste, und dann im Frühjahr, der Auflockerung wegen nothwendig. Jeder thonige Boden verlangt dieses wegen seiner zähen Bestandtheile vorzüglich, so wie die Kohlfelder, welchen man mit Düngersalzen zu Hülfe kömmt.

Die feste Bestandtheile des Getreides, der Acker, und Gartengewächse folgen hier:

Der Winterweitzen hat an Salzen: Laugensalz, Kochsalz, Digestivsalz, Vitriolweinstein, Selenit; an auflösberen Erden: Kalkerde, Alaunerde, Bittererde: an unauflösbarer Erden: Kieselerde; an Metall: Eisen. Die Salze verhalten sich zu den Erden, wie eins zu drey; Die Laugensalze zu den Neutralsalzen, wie eins zu drittehalb. Der Winterweitzen enthält also mehr Erden, und weniger Salze. Sein Düngermittel wäre also der Schaafmist, und wenn es an diesem fehlt Ufelisches salziges Düngersalz, nebst der Hälfte kalkigen Düngersalzes, und dem Viertheil so viel Asche, als Düngersalz ist. Wegen des Verhältnisses der Menge der unauflösbaren erdigen Theile zu den auflösbaren verlangt der Weitzen einen guten Boden. Man kann also keine Felder zum Anbau des Weitzens empfehlen, wenn sie unter zwölf Procent in Salpeter-

tersäure, und unter fünf Procent in Vitriolsäure auflösbare Erden enthalten,

Der Roggen macht wie der Weitzen viele Arten. Die Bestandtheile des Winterroggens sind an Salzen, Laugensalz Digestivsalz, Vitriolweinstein, und Selenit; an auflösbaren Erden: Kalkerde, Bitterde, Alaunerde; an unauflösbarer Erde: Kieselerde; an Metall: Eisen, Braunstein. Die Salztheile verhalten sich zu den Erdstoffen, wie eins zu achte. Das Laugensalz zum Neutralsalze, wie eins zu viere. Hundert Theile ausgelaugte Asche, bestehen aus sechs und dreißig Theilen auflösbarer, und drey und sechzig Theilen unauflösbarer Erde. Der Roggen enthält also überhaupt sehr wenig Salze, aber mehr Erde, davon ein und zwanzig Theile in Salpetersäure, und sechzehn Theile in Vitriolsäure auflösbar sind. Folglich ist für den Roggen das Düngermittel, entweder Rindermist, oder das Ufelische kalkige Düngersalz. Nach dem Verhältnisse der Menge der auflösbaren Erdstoffe zu den unauflösbaren erfordert der Roggen einen Boden von sechs und funfzig Theilen in Säuren auflösbarer Erden überhaupt. Das Land muß gut bearbeitet werden, und gute Wasserfurchen haben, und es ist das Ufelische Düngersalz zum Anbau des Weitzens, und Roggens sehr zu empfehlen.

Von der Gerste hat man bis zwölf Arten, und Abarten: Die Bestandtheile der hiesigen Sommergerste sind an Salzen: Laugensalz, Digestivsalz, Vitriolweinstein, Selenit; an auflösbaren Erden: Kalkerde, Bittererde, Thonerde; an unauflösbaren Erden: Kieselerde; an Metal: Eisen. Die Salztheile verhalten sich zu den erdigen, wie eins zu sieben; das Laugensalz zu den Neutralsalzen, wie eins

zu achtehalb. Hundert Theile ausgelaugter Asche derselben bestehen aus neun und sechzig Theilen unauflösbarer, und ein und dreißig auflösbarer Erde. Gerste enthält also überhaupt sehr wenig Salze aber dagegen mehr Erden, davon funfzehn Theile in Salpetersäure, nur sechszehn Theile in Vitriolsäure auflösbar sind. Daher ist das Düngerbedürfniß für die Gerste, entweder der Rindermist, oder wenn es an diesem fehlt, Ufelischer Kalkdünger, nebst dem Viertel Asche, das Verhältnis der Menge der auflösbaren zu den unauflösbaren Erden, verlangt für den Gerstenboden ein Erdreich von dreißig bis fünf und dreißig Theilen in Säuren auflösbarer Erden überhaupt. Zu diesem Zwecke muß das Gerstenland wenigstens dreymal gut, und tief gepflügt werden, weil dem Weitzen, Roggen, Hafer- und der Gerste zu viele Nässe schädlich ist.

Auch vom Hafer giebt es mehrere Arten, des hiesigen gemeinen weißen Hafers Bestandtheile sind, an Salzen: Laugensalz, Digestivsalz, Vitriolweinstein, Selenit; an auflösbaren Erden: Kalkerde, Alaunerde; an unauflösbaren Erden: Kieselerde; an Metall! Eisen, Braunstein. Die Salze verhalten sich zu den Erden, wie eins zu achte, die Laugensalze zu den Neutralsalzen, ohne den Selenit, wie eins zu funfzehn. Hundert Theile ausgelaugter Asche bestehen aus zwey und dreißig Theilen auflösbarer, und aus acht und sechzig Theilen unauflösbarer Erden. Der Hafer enthält also überhapt sehr wenig Salze, aber mehr Erden, davon sechs und zwanzig Theile in Salpetersäure, und sechs Theile in Vitriolsäure auflösbar sind. Folglich erfordert der Hafer zum Düngen entweder Rindermist, oder unser kalkiges Düngersalz.

Nach

Nach dem Verhaltnisse der Menge der auflösbaren Erdtheile, zu den unauflösbaren verlangt der Hafer einen Boden von zwey und dreyßig Theilen in Säuren auflösbarer Erden, überhaupt kein zu feuchtes Erdreich, das Land muß vor dem Winter gepflügt werden, damit der Hafer tief wurzele und wenn der Hafer eine Hand hoch gewachsen ist, so wird das Land, wenn es viel Hederich und andere Unkräuter hat, überegget.

Uebrigens ist die Empfehlung von gutem Nuzen, jeden Getreidesaamen durch das Einweichen in düngenden Flüssigkeiten z. E. Mistwasser, Kalklauge u. d. mit den salzigen, und erdigen Theilen zu schwängern, weil dadurch jedes Saamenkorn mit gleichviel Fruchtbarkeit ausgestattet wird, und man vieles an der Menge der Aussaat erspart. Schon vor zwey Tausend Jahren weichten die Ackerleute ihr Saatgetreide in Mist und Kalklauge ein, und die Chineser, diese bekannte emsige Ackerleute wenden dieses auf ihren fruchtbaren Moraſtfeldern bey dem Reis noch immer an. Höchstens kalken unsre Ackerleute ihren Weitzen heutiges Tages noch ein, um denselben gegen den Brand zu sichern, obgleich die Erfahrung bestätigt, daß das Einweichen in flüssige Düngermittel mehr und schönere Körner und Früchte hervorbringt, weil der Saamen daraus das ihm gleichartige einsaugt, und so zu sagen, seiner Wahlanziehung frey überlassen bleibt. Diese Flüssigkeit öffnet das harte Gewebe des Korns, befördert den Keim zum Wachsen, und dient ihm zum Magnet, mehrere Nahrungsstoffe in und außer der Erde an sich zu ziehen. Endlich hat das Einweichen noch den Vorteil, daß es den Regen allezeit mit sich bringt, für manche Krankheiten schützet, wie solches das Weitzeneinkalken beweiset, und die Aussaat

ge-

gegen Vögel, Würmer, Insecten sichert, denen das Mistwasser ekelhaft schmeckt, und riecht, wodurch man den Deputatantheil Saamen erspart, welchen man für Vögel und Würmer mit zu säen pflegt. Ferner gehet der eingeweichte Saame geschwinder und zu gleicher Zeit auf, da uneingeweichtes Getreide später, und ungleich keimt, und theils einschrumpft und verdorret.

Die Bestandtheile der **Felderbsen** sind, an Salzen: Kochsalz, Digestivsalz, Vitriolweinstein, Selenit; an auflösbaren Erden: Kalkerde, Alaunerde, Bittererde; an unauflösbaren Erden: Kieselerde; an Metall: Eisen. Die Salztheile verhalten sich zu den Erdtheilen, wie zwei zu fünfe: Laugensalz soll gar nicht in den Erbsen vorhanden seyn. Hundert Theile ihrer ausgelaugten Asche bestehen aus acht nnd achtzig Theilen auflösbarer, und aus zwölf Theilen unauflösbarer Erde. Felderbsen enthalten also wenig Salze, und hingegen viele auflösbare Erden, deren zwey und sechzig Theile in Salpetersäure, und sechs und zwanzig in Vitriolsäure auflösbar sind. Folglich verlangt ihr Dünger Rindermist, oder Uselisches Kalkdüngersalz, nebst eben so vielen vom salzigen. Nach dem Verhältnisse der Menge der auflösbaren Erdtheile, zu dem, der unauflösbaren verlangen Erbsen eine Erdart von acht und achtzig Theilen in Säuren auflösbarer Erden.

Die Bestandtheile der übrigen Feldfrüchte sind fast eben dieselben; ich werde also blos ihren Dünger anführen. Die **Linsen** verlangen zum Dünger Rindermist, oder unsren Kalkdünger, und eben so viel vom salzigen. Die **Feldbohnen**, das vorhergehende Düngergemische, nebst einem Viertel Asche.

Der

Der Türkische Weitzen, eben den Dünger. Der Verfasser empfiehlt diesen Weitzen ungemein, weil man in Italien sein Mehl unter anderes Getreide, und Bohnen zu Brod, und Speisen gebraucht, und das Federvieh damit mästet. Der Buchweitzen Dünger ist Rindermist, Schaafmist, Pferdemist, oder Uselischer Kalkdünger, eben so viel Salzdünger, und ein Viertel Asche. Es ist Irrthum, daß der Buchweitzen nur im Sandfelde fortkomme. Nur muß der Boden oft umgepflügt, und locker seyn.

An Futterkräutern, und Gräsern hat der große rothe Klee, oder der Spanische Klee unter seinen Bestandtheilen an Salzen: Laugensalz, Digestivsalz, Vitriolweinstein, Selenit; an auflösbaren Erden: Kalkerde, Thonerde; an unauflösbaren Erden: Kieselerde; an Metall: Eisen, Braunstein. Diese Salze verhalten sich zu den Erden, wie eins drey viertel, zu sieben ein viertel. Die Laugensalze zu den Neutralsalzen, ohne Selenit, wie eins zu eins. Hundert Theile seiner ausgelaugten Asche bestehen aus drey und sechzig Theilen auflösbarer und aus sieben und dreyßig unauflösbarer Erde. Dieser Klee enthält also überhaupt weniger Salze, hingegen viele auflösbare Erden, davon fünf und dreyßig Theile in der Salpetersäure, und dreyßig in der Vitriolsäure auflösbar sind. Daraus folgere ich das Düngerbedürfniß, entweder Rindermist, Pferdemist, oder unsern Kalkdünger, die Hälfte vom Salzdünger, und ein Viertel Asche, oder nach der Menge der auflösbaren Erdtheile zu den unauflösbaren, einen Erdboden von drey und sechzig Theilen auflösbarer Erden: Wegen des raschen und starken Wachsens, saugt dieser Klee, wofern der Boden nicht oft gedüngt wird, den besten Getreideboden bald aus.

Die

Die Esparzette, Türkischer Klee, von eben den Salzen, und auflösbaren Erdstoffen, nur daß die unauflösbare fehlen. Das übrige ist gleich, und sein Bedürfniß verlangt Rindermist, oder von kalkigem und salzigen Düngersalze gleich viel und ein Viertel Asche. Der Boden dieses Klees muß drey bis vier Fuß auflösbare Erden in seiner Tiefe halten; und darunter kein Wasser befindlich seyn; sonst ist der Esparzette jeder Boden gleichgültig, sie giebt grün und getrocknet ein gutes Futter für Pferde und das Rindvieh, und läßt sich besser, als ein andrer Klee zu Heu machen.

Das große Spergelkraut von eben den Bestandtheilen. Sein Dünger ist der kalkige, und eben so viel salziger Dünger, nebst ein Viertel Asche. Dies Kraut giebt ein gutes Milchfutter, davon man in Holland viele Milch und schöne Butter erhält. Den Saamen kann man vor der Mitte des Aprils sieben Wochen lang aussäen. Selbst im Sandlande verschafft das Kraut ein dreyfaches Abmähen wenn es keinen Saamen tragen soll; soll es aber Saamen tragen, so gestattet es blos Eine Abmähung.

Die Pimpinelle, Afterblutkraut, von eben denselben Salztheilen, auflösbaren, unauflösbaren Erden, und Metallen. Ihr Dünger ist Rindermist, kalkiges, und gleichviel salziges, nebst ein Viertel Asche. Man hat die Pimpinelle, als ein allgemeines Futterkraut, von der Güte des Klees empfohlen.

Von den Futterwicken sind die großen Narbonischen die beste Art; die Bestandtheile sind die nämlichen, und der vorgeschlagene Dünger Rin-

der-

vermist, Pferdemist, oder beyde Ufelersalze, und der Boden verlangt eine Erde von fünf und sechzig Theilen auflösbarer Erden.

Pferdegras, Honiggras, von den nämlichen Bestandtheilen, erfordert Rindermist mit Pferdemist, oder Schaafmist allein, oder unser salziges Düngermittel mit drey Viertel Asche. Dieses vortrefliche Futterkraut ziehen Pferde, Schaafe und Rindvieh sowohl grün als trocken, jedem andern vor, daher sein Anbau sehr zu empfehlen ist. Man säet den Saameu auch unter den Klee mit aus, und daher zweydrittheil Kleesaamen weniger, oder funfzehn Pfunde Honiggrassaamen auf Einen Morgen.

Großer Miliz, Wasserpoa von den nämlichen Bestandtheilen, verlangt Rinder, und Pferdemist, oder den Ufeler Kalkdünger mit einem Viertel Asche. Dies ist das nützlichste Futtergras für nasse Gegenden, und Wiesen, wächst als Rohr mit starken Blättern bis sechs Fuß Höhe, wird leicht zu Heu gemacht, und läßt sich mit Vortheil zu Hechsel zerschneiden. Ein Morgen Acker erfordert bis sechs Pfunde Saamen, und diesen sammelt man überall in Wassergegenden. Schafe und Rindvieh findet daran viel Belieben, doch werden die Rinder, und Kühe zu gewissen Zeiten davon tödlich aufgeblähet. Dieses Uebel entsteht nur von einer gewissen Art Wasserpoa, welche daran kenntlich und verdächtig wird, daß sie an der untern Blattseite graue Streifen mit einem schwarzgrauen Pulver hat. Das Vieh wird davon sehr durstig, schwillt auf, und erstickt.

An Gartengewächsen. Spinat, sonderlich der mit rundlichen Blättern. Seine Bestandthei-

theile sind an Salzen: Laugensalz, Digestivsalz, Vitriolweinstein, Selenit; an auflösbaren Erden: Kalkerde, Thonerde, Bittererde; an unauflösbaren Erden: Kieselerde; an Metall: Eisen. Die Salztheile verhalten sich zu den Erden, wie eins zu eins, das Laugensalz zu den Neutralsalzen, wie zwey zu eins. Hundert Theile der ausgelaugten Asche bestehen aus zwey und neunzig Theilen auflösbarer und acht Theilen unauflösbarer Erde. Ueberhaupt enthält der Spinat eben so viele Salze als Erden, von denen vier und sechzig Theile in Salpetersäure, und acht und zwanzig in Vitriolsäure auflösbar sind: Folglich ist der Dünger Rindermist mit Pferdemist oder gleichviel kalkiger und salziger Usel erdünger, nebst ein Viertel Asche. Der Spinat verlangt einen Boden von zwey und neunzig Theilen auflösbarer Erden.

Der weiße **Kopfkohl**, von nämlichen Bestandtheilen, verlangt Rinder, Pferde und Schafmist, oder den Salzdünger mit der Hälfte Kalkdünger, und drey Viertel Asche. Eben das gilt vom spitzen, runden, rothen, weißen oder schwarzen Kopfkohl.

Da die folgende Bestandtheile der Gartenpflanzen mehrentheils immer die nämlichen sind, und ich überhaupt von dieser chemischen Zerlegung keinen wesentlichen Nutzen für das Düngermischen absehe; so werde ich blos ihre angeführte Nahmen anzeigen. Es sind also: der **Blumenkohl**, die **Kohlrabi** unter der Erde, die **weiße Rüben**, die **Vieh-Rüben**, **gelbe Rüben**, **Gartenerbsen**, **Gartenbohnen**, **Erdtoffeln**, die rothen, so wie die weißen weniger Salze enthalten, der **Taback**, der **Lein**, oder **Flachs**, dieser erfordert unsern Kalk-

dün-

dünger, die Hälfte Salzdünger, und ein Viertheil Asche; der Hanf, weißer Mohn, deutscher Oeldotter, der Rübsaame.

Die magische Entdeckung eines Diebstahls.

In dem Hause eines vermögenden Herren wurde aus dem Schlafzimmer desselben ein silbernes Waschbecken gestohlen. Außer dem Herrn und seinem alten Bedienten hatte nur selten jemand Gelegenheit, in das Kabinet zu kommen, der größte Verdacht fiel also natürlich auf den Bedienten, und doch wagte es der Herr nicht, denselben geradezu zu beschuldigen. Er diente bereits viele Jahre im Hause, und jederzeit getreu und redlich; war verheyrathet, und Vater von mehreren Kindern, und stand bey allen übrigen Mitbedienten sowohl, als bey seinem Herrn, so wie bey Jedem, welcher ihn näher kannte, in dem Rufe eines unbescholtenen Wandels. Man bemerkte sogar, seitdem der Diebstahl geschehen war, gar keine Veränderung in dem Karakter oder Aufwande dieses Mannes. Er und die Seinigen beobachteten die alte Aufführung, und es konnte niemand auftreten und angeben, daß er was eingekauft, oder besser als zuvor gelebt hätte. Und doch schien der Verdacht dem Herrn vom Hause zu gegründet, als daß er sich denselben aus den Gedanken schlagen konnte, und das Bedürfniß, den Thäter zu entdecken, wurde in ihm mit jedem Tage dringender; er überließ sich also ganz dem marternden Forschgeiste und blieb unruhig.

Einer seiner Freunde, welcher von diesem Falle Nachricht eingezogen hatte, erbot sich den

Dieb selbst zum Geständnisse zu bringen. Ich kenne einen Mann, sagte derselbe, dem nichts Geheimniß, nichts Heimlichkeit ist; der, ich weiß es freylich nicht, durch welche Macht, in das Verborgene blickt, dem sich jedes Dunkle erhellet, und welcher Dinge zurücke zieht, welche Jahrhunderte schon vor sich weggewälzt haben. Der Herr vom Hause lachte über den Enthusiasm seines Freundes, und sahe den ganzen Vortrag als einen deklamatorischen Spas an. Dahingegen bestand der Freund auf seiner Aussage, und überredete jenen, die ganze Sache auf eine Probe ankommen zu laßen. Alles wurde veranstaltet, und der folgende Versuch auf den nächsten Tag verschoben, und die Zusammenkunft, Verhör und Ueberzeugung auf morgen ausgesetzt.

Den Abend vorher berief der Herr alle seine Leute zusammen, keiner durfte ausbleiben, und er redete sie also an: Es ist mir vor kurzer Zeit aus meinem Schlafgemache ein Silbergefäße von nicht geringem Werthe entwendet worden. Nach den Umständen zu urtheilen, muß es Einer unter Euch schlechterdings genommen haben. Mir ist daran gelegen, den Thäter zu wissen. Euch selbst kann es durchaus nicht gleichgültig seyn, ob ich diesen oder jenen unter Euch deswegen im Verdacht habe. Um mich selbst nun in dieser Angelegenheit zu beruhigen, habe ich einen Mann auf morgen zu mir bitten laßen, welcher die seltne Talente besitzet, Heimlichkeiten zu entdecken, sie mögen von einer Art seyn, wie sie immer wollen. Morgen frühe mit dem Schlage acht versammelt Euch alle insgesammt auf meiner Arbeitsstube und erwartet das Fernere; doch stehet es noch dem Entwender frey, dieser für ihn gefährlichen Probe

mit

mit Klugheit auszuweichen, wofern er mir in der Zwischenzeit das Gestohlne einhändigt oder einhändigen läßt. Auf diesen Fall hat derselbe keine Ahndung oder Bekanntmachen des Bubenstücks zu befürchten, sondern er erhält Vergebung, Schonung, mit Verschweigung seines Namens. Ihr wisset nun meinen Entschluß; handelt, wie es Euch am klügsten deucht. Die ganze Hausdienerschaft entfernte sich.

Noch war am Morgen der magischen Instanz das silberne Waschbecken noch nicht ausgeliefert; aber es trafen mit dem Schlage acht der Freund und der Magier bey dem Herrn vom Hause ein. Der Magier verlangte von seinen Leuten Stroh und schnitte zehn Halme zu, deren einer genau so lang als der andre war, zog aus seiner Tasche zwey Wachskerzen hervor, und begab sich mit beyden in der Hand, auf die verabredete Arbeitsstube des Herrn vom Hause; welcher den Magier und Freund in seinem Gefolge hatte.

Die gesammte Hausdienerschaft stand hier bereit, in Erwartung der Dinge, die noch kommen sollen, feyerlichstill versammelt. Auf keinem Gesichte konnte man Farbe oder Angstzüge von dem Abdrucke der That selbst auspunktiren, alle Gesichter athmeten ein ruhiges Gewissen, und der Herr vom Hause fing schon an, an dem zugesicherten Ausgange der magischen Torturoperation zu verzweifeln.

Es wurde ein Tisch in die Mitte des Zimmers gesetzt, man machte die Fensterladen zu, und es wurden die beyden Wachskerzen angezündet. Die Strohhalme lagen auf dem Tische nebeneinander

ander hingelegt. Der Magier stellte sich vor den Tisch, und redete die Versammlung auf folgende Art an: Es giebt Kräfte in der Natur, welche nicht jedem Sterblichen einleuchtend sind, und noch Wenigern zu Gebote stehen; Kräfte, ganz unsichtbare Kräfte, welche während ihrer Wirksamkeit, das Mark der Gebeine erschüttern, und jedes Haar empor heben, demjenigen, den das Loos traf, sie aus der Ferne staunend anblicken zu können. — Es ist hier nicht der Ort, Euch diese schaudererregende Kräfte zu nennen, auch ist es mein Beruf nicht; aber wohl ist es meiner Seits Pflicht, Euch zu sagen, daß ich unter den Wenigen Einer bin, denen es vergönnt ist, einige dieser magischen Kräfte aufzubieten, damit sie wirksam und thätig vor uns auftreten, und die Stelle offenbaren, wo Missethat sich in das Gewand der Unschuld eingewickelt hat. Unter Euch, die Ihr hier versammelt vor mir stehet, sind vielleicht mehrere Mitschuldige, Einer ist es aber gewiß, der vom Wege der Rechtschaffenheit abgewichen ist, und sich eines schändlichen Bubenstücks schuldig gemacht hat. Glaubet nur: Schändliche Thaten müssen an das Tageslicht kommen, wenn auch der ungeheure Klumpe der Erdkugel darüber gewälzet werden könnte; und das so gewiß, als sich diese gerade, aufrecht lodernde Lichtflamme wie der Blitz des Himmels schlängelt, sobald es eine höhere Macht gebietet.

Hier machte der Redner eine Pause von Einer Minute, und die Lichtflamme verlor während dieser Stille, vor dem ängstlichen Forschblicke der gesammten Dienerschaft ihre gerade Richtungslinie, und schlängelte sich, wie der ätherische Blitz, nach allen Seiten hin. Plötzlich schleuderten die

Anwe-

Anwesenden von ihrer Stelle zurücke, und der Redner ergrif sein abgebrochenes Wort wieder: Ihr habet in diesem Augenblicke einen Zug von derjenigen Gewalt mit Euren Augen angestaunet, welche durch mich unwürdigen Diener der Natur wirkt. Ihr habt gehört, was Euch meine unberedte Zunge von der Blitzannäherung anmeldete. Wohlan! Ich schreite zur Sache selbst: Sehet hier zehn unbedeutende Strohschnittchen, eines genau von der Länge des andern. Auch Eure Anzahl ist die nämliche. Jeder nehme dann Einen Halm aus meiner Hand, und bringe ihn in dem Augenblicke, sobald diese Wachskerzen, mit einem Knalle begleitet, verlöschen, in seinen Mund. Wer der Thäter ist, dessen Halm wird in dem Augenblicke der knallenden Erscheinung an seiner Länge sichtbar zunehmen. — Erwartet nun das verabredete Zeichen, und thut, was ich gesagt habe.

Hier theilte der Magier an die umstehenden Dienerschaft einzeln die Halmen aus. Jeder empfing den seinigen mit banger Ahndung, und belauschte ihn mit Einer Fingerspitze und fühlte ihn zu vegetiren. — Schnell geschahe die Explosion und beyde Lichter erloschen. Die erschrockne Versammlung befand sich in einer Art von grauenvoller Nacht und feyerlichen Stille, jeder hielt vor Erwartung den Athem an sich.

Einige der Hausleute schrieen in dem Augenblicke, da Knall und Nacht einbrach, laut auf, sogar sank eine der Mägde ohnmächtig zur Erde, als der Freund des Herrn vom Hause Licht herbey brachte. Und nun sammelte der Magier die Halme nach einander ein, und er legte jeden Halm zu den Füßen desjenigen nieder, welcher ihm den

seinigen ablieferte. Nun blieb derselbe eine Weile schweigend stille stehen, als er schnell und überraschend den Namen des Diebes aussprach und mit Nachdruck wiederholte. Es war der, des alten Bedienten vom Hause. — Ganz vor Schrecken betäubt fiel dieser zu den Füßen seines Herrn nieder, und gestand das Verbrechen.

Der Aufschluß. Die Anrede des Magiers war rhetorischer Zauber, durch dessen deklamatorischen Einfluß er bey der Dienerschaft Glauben an sich und seine finstere Verborgenheit erweckte, zugleich aber auch Furcht in die Gemüther seiner unaufgeklärten Zuhörer, so verdachtfrey auch die schuldlosen waren, ausstreute.

Den geschlängelten Blitz ließ er durch das bekannte Licopodium (Hexenmehl) entstehen, welches aus einer Kapsel, die er im Aermel verborgen hatte, während des Gestikulirens, auf die Kerzenflamme geschleudert wurde, und sich der rhetorischen Armbewegung gemäß entflammte. Durch diesen Befehl an das schreckbarste Attribut des Jupiters gradirte sich der Magus zu einem unbezweifelten Wundermann.

Den Knall brachte er durch die bekannte Springgläserchen, die schon in den Kerzen steckten, hervor. Er sprach so lange, bis er sahe, daß die Kerzen, welche von einerley Länge waren, und zu gleicher Zeit angesteckt wurden, schon so weit niedergebrannt waren, daß sich bereits die Wachsstelle zu entblößen anfing, in der die Gläserchen steckten. Dieser rasche Knall erhöhete die Würde des Aktus, und erzeugte zugleich das nächtliche Dunkel in der Stube, verbunden mit dem Zurückerinnern an das Grauen der Kinderjahre, welches

der

der Magier absichtlich in den vorgeforderten Beklagten zu erwecken beschlossen hatte; denn er sahe leicht voraus, daß der Verbrecher, wenn er sich mit unter den Anwesenden befand, die Gelegenheit, welche man ihm in den Mund gegeben hatte, benutzen, und seinen Anklagehalm um ein Endchen kürzer machen, und mit den Zähnen abbeißen würde, und zwar aus dem Grunde, weil man ihm den Glauben, daß er im Munde des Thäters in der Länge wachsen müßte, durch das angekündigte Blitzen eingeprägt hatte. Und dieses traf auch ein; der alte Bediente biß ein Stückchen davon ab, um der Falle zu entwischen. Der Halm wurde also natürlich, anstatt länger zu vegetiren, um so viel kürzer. Mit Vorbedacht hatte der Magier die Halme vor eines jeden Füßen hingelegt; ohne viele Umstände sahe derselbe also den Kürzern vor den Füßen des alten Dieners, und nannte ihn als den erklärten Dieb. Wenzels Geister- Wunder- und Zaubergeschichten, Prag und Leipzig 1793, in 8.

Eine magische Anekdote.

Nach eben den Zaubergeschichten, vorzüglich neuester Zeiten, mit dessen eigenen Worten. Ich hatte einen Verwandten, der mich sehr liebte, und den ich jährlich, des Sommers wenigstens, auf einige Monate zu besuchen eingeladen wurde. Sein Umgang schon war nicht gemeine Unterhaltung. Es war ein liebenswürdiger Alter, welcher viele Menschenkenntniß und große Erfahrung besaß, und die seltene Gabe hatte, auch das Vertrauen der Jüngern sich eigen zu machen. So oft ich ihn besuchte, so sahe ich, daß er recht ge-

flissentlich die Absicht hatte, mich mit den ausgesuchtesten Vergnügungen zu überraschen, und mir den Aufenthalt bey ihm, so viel ihm immer möglich war, angenehm zu machen. Mit Sehnsucht erwartete ich daher allemal den Zeitpunkt, da mir jährlich meine Geschäfte erlaubten, den guten biedern Alten auf dem Lande zu besuchen. Es war in dem letzten Sommer seines Erdenlebens, als mir auf seinem Landgute das folgende Abenteuer begegnete.

Den Tag vor meiner Ankunft bey ihm mußte der rechtschaffene Alte in einer wichtigen Angelegenheit, nach der nächsten Kreisstadt verreisen. Nur seine Domestiken waren im Hause, und alle mit der Reinigung der Zimmer beschäftigt, als ich daselbst eintraf.

Ich wollte den geschäftigen Leuten nicht im Wege seyn, überkleidete mich geschwinde, nahm ein Buch, und ging in ein nicht weit vom Orte liegendes Wäldchen, welches mir schon von langer Zeit her lieb geworden war. Am Eingange des Wäldchens stehet eine alte Kapelle, und eine ehrwürdige Eiche neben derselben. Um die Kapelle und Eiche herum will der dortige Landmann öfters Feuermänner und andere Schreckbilder gesehen haben. Unter dem Schatten der Eiche lagerte ich mich mit meinem Buche; es war ein heißer Nachmittag. Nur Grillen schwirrten im Felde, und Heuschrecken voltigirten über mir weg, sonst regten sich der Wesen keines. Ich zog mein Buch hervor; es war Ossian. Lange hatte ich schon darinnen gelesen, und mich an den Ausdrücken dieses Barden erfrischt, als ich schnell im angrenzenden Gebüsche sehr deutlich meinen Nah-

men

men ausrufen hörte. Ueberraschung spannte meine Aufmerksamkeit, ich glaubte mich vielleicht durch ein analoges Geräusche selbst getäuscht zu haben. Nach einer kleinen Pause hörte ich meinen Nahmen nochmals. Ich näherte mich der Stelle des Rufs, lauschte schärfer, und nochmals tönte mir mein Name ins Ohr, und dieses verdrängte allen Täuschungszweifel aus meiner Einbildung. Ich trat nun ins Wäldchen zurücke; hier schallte dieselbe Stimme noch einmal und nicht weiter. Hitzig durchforschte ich jedes Dickig, jede Hecke, jeden Strauch; es war kein Mensch zugegen, ich sahe keinen rings umher wallen, ich entdeckte mit dem feurigsten Scharfblicke nichts außerhalb des Wäldchens; alles war einsam. — Auch war die Stimme — Menschenstimme eigentlich nicht.

Ich hatte mich in dem Durchsuchen ermüdet, und bereitete mich unter der Eiche, neben der Kapelle auszuruhen, und kaum hatte ich mich niedergesetzt, als nahe an der Kapelle mein Nahme nochmals abgerufen wurde. Und nun war ich vollkommen überzeugt, daß es weder eine Menschenstimme, noch eine bloße Ohrtäuschung gewesen seyn konnte. Ich wußte nicht, wie ich dieses Phänomen erklären sollte, und begab mich nachdenkend nach Hause. Der allgemeine Pöbelwahn, daß man oft seinen eigenen Nahmen nennen höre, wenn Jemanden ein Unglück, eine gefährliche Krankheit, oder wohl gar der Tod bevorsteht, verwirrte meine Gedanken. Ich erinnerte mich hier an den **Campanella**, welcher gleichfalls oft seinen Namen abrufen hörte, ohne den Rufenden gesehen zu haben. Ohne Zweifel machte die Zaubergeschichte dem Zurückeilenden lange Ferse und weite Schritte.

Ich kam in der Wohnung meines Alten schüchtern an, und traf bereits den Lieben zu Hause. Er empfing mich mit vieler Zärtlichkeit; aber ich las doch einige Züge von Mißmuth an seinem Gesichte, und bemerkte an den Domestiken, daß während meiner Abwesendheit eine Verdrüßlichkeit im Hanswesen vorgefallen seyn müßte. Hausangelegenheiten — dachte ich mir, wie sie öfters eintreten, und ich bekümmerte mich nicht weiter darum.

Bey der Tafel erzählte ich meinem Wirthe den Vorgang im Wäldchen und neben der Kapelle. Die Anwesende zogen von allen Seiten bedeutungsvolle Minen, staunten und schrieben es dem Geiste zu, welcher nach der bekannten Landsage bey der Kapelle seinen Unfug treiben soll. Der alte Freund lächelte, und er lösete den Gästen das Räthsel auf, durch Folgendes:

Aufschluß. Sie wissen, lieber Vetter, sprach er, daß ich sie so gerne durch angenehme Belustigungen zu überraschen wünsche. Als sie mich im vorigen Jahre verließen, dachte ich schon an das Vergnügen des jetzigen Sommers. Ganz von ohngefähr bekam ich einen Staar zu kaufen, und da fiel mir der Gedanke ein, den Vogel in der Aussprache ihres Nahmens selbst zu unterrichten. Nach vieler Mühe gelang es mir endlich, und er lernte ihren Nahmen mit vieler Deutlichkeit nennen. Ich wollte den artigen Sprecher vor das Feuster ihres Schlafzimmers aufhängen, und sie von ihm, schon mit anbrechendem Tage durch den Abruf ihres Nahmens aufwecken laßen. Die heutige Nacht war dazu bestimmt; doch meine Leute, welche während meiner Reise die Zimmer reinig-

reinigten, in denen der Spottvogel herumhüpfte, gaben auf ihn nicht Acht, und er flog zu meinem größten Verdrusse durch die geöffnete Fenster davon. Und dieses war der Waldgeist, der ihren Nahmen abrief.

So werden oft ganz gemeine unbedeutende Dinge Ursache der auffallensten Begebenheiten.

Der Zauberregen.

Zur Meßzeit traf in der bekannten Handelstadt L. ein herumziehender Künstler ein, welcher verschiedne unbegreifliche und wunderbare Stücke seinen Zuschauern vorzeigte. Die ganze Stadt sprach von den Talenten des Mannes, und die halbe Stadt schüttelte den Kopf, und hielt dafür, daß er mit Geistern geheimen Umgang hätte. Er errieth, was ihm fremde Personen insgeheim niederschrieben; tödtete Thiere und machte sie wieder lebendig; schoß kostbare Ringe zum Fenster hinaus, und bestimmte den Ort in der Stadt, wo man sie wieder finden konnte, und auch pünktlich fand; nannte die Stunde, auf welche die Zeiger der Taschenuhren der Anwesenden weisen sollten, ohne diese Uhren, außer Einer, zu sehen und anzurühren u. s. w. Doch ich übergehe dieses alles, und verlange nur den Aufschluß über folgende Erscheinung.

Einige von meinen Bekannten und ich besuchten den Wundermann eines Abends. Es war dieses gerade einer der Tage, an welchen derselbe gewöhnlich kein Schauspiel zu geben pflegt. Schon wollten wir ihn verlaßen, als uns der Künstler im ernsten Tone anredete: Wohin wollen

Sie,

Sie, meine Herren? Warten Sie doch, bis dieses starke Regenwetter vorüber ist.

Wir sahen ihn mit Verwunderung an, denn es war ein schöner heller Abend, und der Himmel hell und voller Sterne, da wir in das Haus eintraten, und noch hatten wir uns keine zwey Minuten darinnen aufgehalten.

Und doch hören Sie, daß es regnet, sagte er, und nun hörten wir wirklich einen heftigen Platzregen, hörten, wie die Tropfen mit Ungestüm an die Fensterscheiben schlugen, vor denen dichte Vorhänge hingen, die uns hinderten, auf die Straße zu sehen.

Der Platzregen hielt ohngefähr mit seiner abwechselnden Stärke, eine halbe Viertelstunde an; er hörte nun auf und wir gingen.

Und doch wollte niemand im Hause, so wenig als auf der Straße, etwas von dem eingetroffenen Platzregen wissen, und da wir die Straße selbst erreichten, so fanden wir dieselbe trocken, und den Himmel so schön und helle, wie vorher, und die Sterne funkelten überall Heiterkeit; kein Steinchen des Pflasters war naß. Nun sahen wir uns einander stillschweigend an, nur die Herzen pochten. War dieser Platzregen natürlich, oder von dem Willen des Magus abhängig, oder wenn er ein Ausguß der Atmosphäre war, wie fing es der lachende Schwarzkünstler an, mit einmal die Nässe von dem langen Straßenpflaster wegzuscheuchen?

Der Aufschluß. Sehr natürlich; denn es war kein Platzregen, es war grober Sand, der in einem langen und schmalen, gerade so wie die

Wand-

Wanduhrkasten geformt sind, von oben herab in die Tiefe fiel, im Fallen an die Seitenwände anprellte und sich unten am Boden in einem verborgnen Behälter sammelte. Dergleichen Regenmaschine hatte der Verfasser ebenfalls vor einigen Jahren, und jeder, welcher ihn besuchte, sahe den Kasten für ein Futteral einer Wanduhr an, und dieses um desto mehr, da man oben wirklich ein Zifferblatt, und die äußere Einfassung einer Wanduhr angebracht hatte. Inwendig befand sich, statt des Uhrwerks, ein Vorrath von Sand. Die Seitenwände des Kastens waren von dünnem Bleche, von außen mit bunten Farben bemahlt, und sie hatten inwendig verschiedne Hervorragungen, an welchen der herabfallende Sand rauschend herabrollte. Und von diesen rauschenden Schlägen vergrößerte sich der Fall des Platzregens. Kündigte man der Gesellschaft einen heftigen Platzregen an, so zog man blos eine heimliche Schnur an. Nun öffnete sich das obere Sandbehältniß, welches nach unten herab die Figur eines Trichters hat, und der Sand fiel nach und nach, bald schwächer, bald wieder heftiger herab, prallte an die elastische Hervorragungen der blechernen Seitenwände, und man hörte wirklich den heftigsten Platzregen, welcher so lange anhielt, als der Sand dazu trocknen Stoff dem Magier darbot.

Beytrag zur magischen Menschenkenntniß.

Zu der Auflösung der verborgensten Geheimnisse des menschlichen Herzens, gehört in der That viele Uebung, eine ausgebreitete Menschenkenntniß, Bekanntschaft mit den Kanälen, die auf dem geradesten Wege zum Herzen selbst führen, Vertrau-

traulichkeit mit demjenigen, was die Dichter molles aditus, sanfte Zudringlichkeit, nennen, viele Klugheit, hinreißende redneriſche Sprachſtärke, lebhafte Einbildungskraft, Scharfſinn und Kombinationsvermögen, um es in dem Erforſchungsſyſteme zu einiger Vollkommenheit zu bringen. Zur Anweiſung derjenigen, welche ſich in dieſer Kunſt Uebung verſchaffen wollen, folget hier eine kurze Karakteriſtik der ſogenannten vier Temperamente.

Der Sanguiniker. Die Nervenfaſern eines Sanguinikers ſind zart und etwas ſchlaff geſpannt, ziemlich leicht beweglich, doch nicht anhaltend. In den zarten und ſchlaffen Adern wälzet ſich eine Menge Blut, welches nicht wenige Eiſentheile enthält. Insgemein beſtimmt dieſes Temperament den Karakter der luſtigen, ſorgenloſen Jugend.

Aus dieſen Gründen iſt der Sanguiniker leichtſinnig, munter und aufgeheitert, fängt alle Eindrücke leicht und raſch auf, ohne ihnen lange nachzugrübeln, iſt in dem Punkte der Ehre und der Ruhe ſehr empfindſam, in ſeinen Unternehmungen flüchtig, unſtät und veränderlich. Vergnügungen jeder Art, ſonderlich die den Sinnen ſchmeicheln, ſind ihm willkommen; vorzüglich wenn er noch jung iſt, rauſchende Vergnügungen. Wechſelung in Allem, iſt ſein Abgott. Er liebt muntere Geſellſchaften, Scherze, Geſänge des Wonnelebens, und macht gerne mit jedem Freundſchaft, weil ſein Herz von Natur gut iſt, und gegen niemand Mißtrauen hegt. Arbeiten, welche mit Beſchwerlichkeiten und der Anſtrengung des Geiſtes und der Muſkeln verbunden ſind, werden

ihm

ihm lästig. Er verspricht viel und leistet wenig. Die Zukunft macht ihm keine Sorgen; nur der heutige Tag beschäftigt ihn im Genusse des Wonnegefühls. Er entwirft eine Menge Pläne zu einem ruhigen Leben, doch immer nur oberflächige Skizzen, denn selten führt er Einen aus. Bey Beleidigungen ist er aufbrausend ungestüm, jedoch nicht rachsüchtig. In dem Punkte der Liebschaften fliegt dieser Schmetterlig jeder Blume von stammhafter Dauer und schöner Farbe in die Arme, ohne einer lange zu liebkosen. Geheimnisse lange aufzubewahren ist seine Sache nicht; hier gleicht er dem offnen Archive des weiblichen Geschlechts.

In Rücksicht der Geisteskräfte hat der Sanguiniker zwar ein fertiges, jedoch nicht lange dauerndes Gedächtniß. Seine Einbildungskraft mahlt ihm die Bilder rasch und mit äußerst lebhaften Farbenlasuren. Sein Verstand ist mittelmäßig, und der Witz glänzend und treffend. Seine herrschende Leidenschaften das wechselnde Wonnegefühl, und dessen höchste Gradirung der öftere Taumel der Wollust. Ein volles blühendes, mit roth und weiß kolerirtes Gesicht, zartes, feines und etwas lockres Hautgewebe, Schnelligkeit im Gange, und Geschwindigkeit der Handlungen mit Grazie verschönert, geschwinde Sprache u. s. w. sind die Herolde, welche den Sanguiniker ankündigen.

Phlegmatiker. Seine Nervenfasern sind grob und schlaff gespannt, und in dem schlaffen Adersystem schleichen langsame und träge wäßrige Säfte. Diese Blutmasse führt beynahe gar keine Eisentheile bey sich. Die schleichende Eigenschaft

des

des höchsten Menschenalters hat gemeiniglich die Trägheit von diesem Temperamente geerbt.

Der Phlegmatiker ist keiner lebhaften Eindrücke fähig, und daher schwer in Thätigkeit gesetzt zu werden, in der er aber anhaltend fortfährt, wenn er seiner Gemächlichkeit einmal Trotz geboten, und Geist und Muskeln in Elastizität versetzt sind. Man wird diesen Naturellstoiker also nicht leicht beleidigen können, und geschiehet dieses ja, nicht von ihm Rache zu befürchten haben, sobald man dem Ausbruche bedenkliche Schwierigkeiten vorzuwälzen versteht, die nur Ueberlegung zum Uebersprunge bedürfen, denn nichts ist dem Phlegmatiker heiliger als Ruhe, der er Alles aufopfert. Die einmal mit Bedacht gefaßte Entschlüsse dieses Unempfindlichen sind unabänderlich und auf Eigensinn gegründet; er beharret schlechterdings auf denselben, sie wurzeln in seiner Einbildung tief, wenn sie ihn einmahl überwältigen, welches aber selten geschieht und lange Zeit gebraucht. In der Liebe und Freundschaft ist er kalt, langsam und frostig, oder mit andern Worten: Er ist unempfänglich für Liebe und freundschaftliche Theilnahme. Phlegmatiker versprechen daher wenig; doch halten sie, wofern sie es nicht vergessen, Wort. Geheimnisse kann man ihnen ohne Bedenken anvertrauen; denn ihre Ideen wiegen sich in einem ewigen behaglichen Schlummer des Wohlbefindens, wie in einem Morgentraume bey offnen Augen, und ihr Herz schlägt wie in der Hollsteinschen Auster. Gemächlichkeit, schmackvolles Essen, und ein gutes Glas Wein in Ruhe und im Freundezirkel getrunken, sind die tägliche Hausgötzen; unter deren Influenz sich der phlegmatische Leichnam ein Elysium träumt.

In

In Hinsicht der Geisteskräfte bezeichnet dieses Temperament ein schwerfassendes aber doch behaltendes Gedächtniß, eine matte und träge Einbildungskraft, aber dennoch einige Anlage zum Denken, und Gründe abwägenden Verstand. Ueberhaupt scheinet bey diesem unelastischen Fasergewebe gar keine Leidenschaft zu herrschen, und kein Sturm die Oberfläche des Nervenäthers äußerst selten aufzutreiben.

Ein ausdrucksvolles, blasses, aufgedunsenes Gesicht, schwammiges Fleisch, ein mattes Auge ohne Feuer, langsame Sprache, und schleppende Trägheit in jeder Art von Bewegung und Handlung, sind schon die entfernteste Vorläufer, an denen man dieses kriechende Temperament schon von außen entziffern kann.

Das cholerische Temperament. Heftig und voller Feuer ist dieser Grundzug des männlichen Alters, und des Sommers mit seinem Hervorbringen und Früchten. In zarten, elastischen und straffgespannten Adern rollet schnell ein phlogistisches Geblüte, mit Schwefel und Eisen geschwängert, und zart und gespannt ist das Nervensystem, folglich auch sehr leicht, wie der Diskant des Klavirs, zu erschüttern, und in die heftigste Schwingungen überzugehen. Menschen von dieser Konstitution sind höchst empfindlich, rasch in Zorn und Hitze versetzt zu werden, und rachsüchtig; überhüpfen alle Schwierigkeiten, welche ihren Entwürfen den Weg vertreten. Sie lieben glühend, und feurige Theilnahme athmet ihre Freundschaft. Sie entschließen sich leicht und geschwinde. Ihre herrschende Leidenschaft ist Ehrgeiz, dem sie alles aufopfern. Ihr Wort halten

sie pünktlich, und selbst zu ihrem Schaden. Vergnügungen lieben sie, hingegen hassen sie Trägheit und Unthätigkeit. Aber Geheimnisse verstehen sie zu bewahren.

Ihre Geisteskräfte sind alle gleich gut, alle leicht im Reize, und lebhaft in Werken. Eine etwas ins Bräunliche fallende Gesichtsfarbe, mit einem starken Roth untermengt, festes Fleisch unter einer gespannten Haut, feuriger, scharffassender Forschblick, schnelle Sprache mit Nachdruck, freyer, unbiegsamer, stolzer Gedanke, vielbedeutendes Gestikuliren, selbst mit der Tabacksdose, melden uns den Choleriker an.

Das melancholische Temperament. Die Nervenfasern desselben sind von grober Anlage, und zugleich stark gespannt, folglich nicht bey geringen Veranlassungen, sondern schwer in Bewegung zu setzen, welche aber auch wie an der Baßsaite desto anhaltender und gegen die cholerische Saite von länger währenden Schwankungen bebt. Die Folge davon ist, daß sich der Melancholiker nur schwer und nach langem Ueberdenken zu etwas entschließt, schwer zu Unternehmungen zu bringen ist, in allem mit taktmäßigem Bedachte zu Werke geht, alles vorher genau prüfet, und von allen Seiten untersucht, und zuletzt auch geschwinde handelt. Auf sein Versprechen kann man sich verlaßen; aber nur in dringenden Fällen giebt er sein Wort von sich, denn seine Devise heißt: Mißtrauen ist die Mutter der Klugheit. In dem Punkte der Freundschaft und der Liebe sind Melancholiker an sich haltend und nicht freygebig, aber auch desto theilnehmender und beständiger, wenn sie wirklich lieben und Freunde

sind.

sind. Geheimnisse bleiben bey ihnen tief vergraben. Ihre herrschende Leidenschaft ist gemeiniglich der Geldgeiz. Das menschliche Mittelalter schmiegt sich gemeiniglich unter das Joch dieses Temperaments, und darbet für das künftige Alter.

Die Geisteskräfte, welche sich langsam zur Thätigkeit entschließen, sind vortreflich, besonders der abwägende Verstand.

Eine bleiche, ins Gelbe spielende Gesichtsfarbe, körperliche Magerkeit, ein finsterer trauernder Blick, abgewogene Sprache, bedachtsamer Schritt bey allen Handlungen, bezeichnen dieses schwarze Blutgemische.

Da die Einbildungskraft für den Magier und Wahrsager von gleichem Gewichte ist, so werde ich die Grade ihrer Helligkeit insbesondere bey jedem dieser Temperamente bezeichnen.

In dem Sanguiniker sind die Imaginationsbilder helle, lichtvoll und klar, doch nur skizzirt und nicht ganz ausgemahlt, folgen zu schnell aufeinander, fließen gemeiniglich ineinander, sind leicht erweckbar, dauren aber nicht eben lange. Ein bunter Blumengarten ist dem Sanguiniker ein Wonneeden, wo Frühling und Sommer ihre Verzierungen und Wohlgerüche beständig mit schönern verwechseln. Die sanguinische Idee mahlt sich alles mit einem Pinsel, ins Morgenroth getaucht, und überglasurt selbst die gallige Bitterkeiten des Menschenlebens.

In dem Phlegmatiker spielet die Einbildung selten mit einer auffallenden Lebhaftigkeit, ihre Bilder sind von matten Farben, wie mit

Nebel bedeckt, ohne muntre Farbenmischung, sie entstehen und zeichnen sich fast zusehens, haben kein Leben, und das ganze Bild im Rahmen ist ein abgebrochnes, altväterisches, verwischtes Gemälde und kein Ganzes.

Im Choleriker sprudelt das Gehirn nichts als Glühfunken und Aetherflammen, ihre Bilder hüpfen rasch hinauf, und stehen plötzlich im ehrwürdigsten Purpurgewande vor dem Auge der Seele, sind treffend, anhaltend, vollständig und stark.

Ein Melancholiker nimmt sich Zeit, seine Einbildungskraft rege zu machen, aber alsdann gleichet sie einem Mahler, welcher genau und getreu kopirt, die Kopie sorgfältig und nach ihren Einzelheiten prüfet, ob nicht weniger oder mehr darinnen enthalten ist, als im Originale; einem Mahler, welcher gerne das Schauderhafte in der Natur, das Abentheuerliche schildert, und überhaupt auch gerne die lachendeste Gegenstände mit einem traurigen Schwarz schattirt und überglasurt.

In Rücksicht muß der Magier, so wie der magische Prophet, auf die Stärke des Verstandes und der Beurtheilungskraft eines jeden Temperaments, in jedem wichtigen vorkommenden Falle, mit einem gespannten Forschblicke sehen. Im Allgemeinen läßt sich hier blos das Folgende bestimmen:

Der Sanguiniker glaubt alles im biedern Tone, wenn nur dasjenige, was du willst, daß er es glauben soll, denselben anlächelt, um seine Ideen hüpfet und springet, Schmeicheleyen zuflistert, und Wohlgerüche düftet.

Schon

Schon nicht so leicht der Choleriker, dessen Blick scharfsehend und durchdringend ist, der schnell kombinirt, und ehe man sichs versieht, schon sein Urtheil gefällt hat.

Der Phlegmatiker urtheilt eigentlich gar nicht, und selbst alsdann nur wie im Schlummer, wenn es sein ruhiges Ich betrifft. Er glaubt eigentlich nicht, was man ihm vorsagt, er zweifelt aber auch nicht daran, denn beides würde ihm Ueberwindung kosten. Er gleicht dem zähen Thone, welcher zwar schwer Eindrücke annimmt, aber doch bereit ist, alle ohne Wahl leidentlich an sich zu nehmen, wenn man sich nur alle Mühe gegeben, ihn von allen Seiten zu erweichen.

Der Melancholiker ist dem Magier ein gefährlicher Gegenstand. Hier hat man nach dem jetzigen Modetone Hinsicht, Rücksicht und Uebersicht, oder vielmehr eine den Faden der Sache begleitende Klugheit nöthig, um nicht zu Schanden zu werden, denn er untersucht unser Vorgeben, und detaillirt mit möglichster Genauigkeit. Fingerzeige genug für den angehenden Menschenkenner.

Eine flüßige Seife.

Man würde von der Seife im gemeinen Leben wenig Gebrauch machen können, wenn sie nicht wieder in einen flüßigen Zustand zurückgebracht, oder in Wasser aufgelößt werden könnte. In dieser Hinsicht hat der berühmte Chaptal in Frankreich die Bereitung einer flüßigen Seife vorgeschlagen, welche durchgängig und zu allen Zeiten mit wenigen Kosten erhalten werden kann.

Erste Methode. Man nimmt die Asche von hartem Holze, und mischet etwas kleingeriebenen gebrannten Kalk darunter, übergießt das Gemenge mit einer reinlichen Menge Wasser, welches man einige Stunden lang darüber stehen läßt, und hierauf entweder sachte abgießt, oder durch Leinwand durchseihet.

In eine beliebige Menge von solcher Lauge gieße man den dreyßigsten oder vierzigsten Theil Oel. Man erhält sogleich eine Flüßigkeit von einem milchweißen Ansehn, welche, wenn man sie wohl umrührt und umschüttelt, wie das beste Seifenwasser schäumt. Diese flüßige Seife bringe man in eine Wanne, oder in ein anderes Waschgefäß, man gieße noch etwas warmes Wasser dazu, und bringe die Wäsche hinein, welche ferner durch das gewöhnliche Reiben und Auswinden die erforderliche Reinlichkeit und Weiße erhält.

Die Lauge zu dieser flüßigen Seife muß jedesmal frisch bereitet werden, weil sie gar bald die Eigenschaft, Fett und Oel aufgelößt zu behalten, an der Luft wieder verliert. Man kann sich aber gegen diese Zersetzung damit helfen, daß man sie auf Bouteillen füllt, und wohl verstopft und fest verbunden hält. Die Bouteillen müssen aber damit ganz voll gefüllt werden. Frische Asche ist der alten, und solcher, welche an der Luft gelegen, allemahl vorzuziehen, und hartes Holz liefert beßre Asche, als ein weiches; auch Floßholz ist nicht so reich an alkalischen Salzen. Fette und dicke Oele sind dem feineren ebenfalls vorzuziehen.

Hat das Oel einen übeln Geruch gehabt, und diesen der Wäsche mitgetheilt, so lege man

die

die Wäsche einige Zeit in eine reine starke Lauge. Ohne diese Vorsicht verliert sich der üble Geruch nur durch langes Austrocknen.

Hat die Vermischung des Oels und der Lauge ein gelbliches Ansehen angenommen, so muß man dieselbe mit Wasser verdünnen.

Erhebt sich und steigt das Oel auf der Oberfläche der Lauge, und bildet Augen, so ist entweder das Oel nicht dick genug, oder es war die Lauge zu stark, aber noch nicht ätzend genug.

Wenn der Kalk an der Luft zerfällt, so verliert er die Eigenschaft, die Laugensalze ätzend zu machen. Um ihn also gegen die Einsaugung der Luftsäure aufzubewahren, so muß man den frischgebrannten Kalk grob zerstoßen, und eine feste Flasche damit ganz voll füllen und wohl verstopft halten.

Die zweyte Methode. Wenn man kein hartes Holz, sondern blos weiches oder Floßholz brennt, welches wenig alkalisches Salz liefert, dann muß man sich der Soda oder der Potasche bedienen.

Die Soda stößt man klein, und man übergießt sie mit zwanzig Theilen Wassers des Sodagewichts, und nun verfährt man, wie vorher gedacht worden.

Bey der alikantischen Soda, und bey der von Karthagena, hat man nicht nöthig Kalk zuzusetzen, wohl aber bey den übrigen geringern Sodasorten, so wie auch bey der Potasche.

Wenn die Sodalauge so stark ist, daß das Oel darauf schwimmt, so muß man sie ebenfalls mit Wasser verdünnen.

Ein Kitt, welcher im Wasser und Feuer aushält.

Man mache Milch mit Weinessig gerinnend, und sondere durch ein Filtrum das Geronnene von dem Wäßrigen ab. Mit einem Nößel dieser Molken wird das Weiße von drey Hühnereyern, welches man vorher wohl zerklopft hat, vermischt, und zu dieser Mischung so viel ungelöschter Kalk gethan, bis ein dicker Brey daraus wird. Mit diesem Kitte kann man Risse und Löcher an Töpfen und Kesseln verstreichen, und je heftiger der Feuergrad ist, dem ein solches Gefäß ausgesetzt wird, eine desto größere Dauerhaftigkeit erlangt dieser Kitt.

Gebrauch der Kieselerde zum Glasschleifen.

Um den Gläsern beym Glasschleifen die erste rohe Politur und Form zu geben, schleifet man sie mit feinem Sande ab. Es ist dazu nöthig, den Sand durch Stoßen, Reiben und Schlämmen so fein als möglich vorzubereiten. Bey aller Behutsamkeit geschiehet es dennoch oft, daß hier und da ein grobes Sandkorn mit zum Vorschein kömmt, welches in dem Glase eine tiefe Schramme einschneidet, und den Künstler nöthigt, die Arbeit des Schleifens nochmals anzufangen. Man erspart also nicht nur an der Arbeit, sondern man bekömmt auch einen zärtern Sand, wenn man sich der Kieselerde, mit Potasche bereitet, dazu bedient. Die Vorarbeit, den Sand auszuglühen, abzulöschen nnd fein zu reiben kann man ersparen, wenn man sich dazu alte zerbrochene

ganz Westindien hatte, so wollte ich mir
ein Vermögen machen, und dann wieder
heim.

Ich ging also nach Westindien, und
machte mir ein Vermögen, und kam heim.

Ich hatte mir aber ein Vermögen ge-
macht, und war nun in der Welt, wo
ich wollte, und hatte nun Geld, und
konnte mir nun alles kaufen, was ich
wollte, und hatte nun alles, was ich
wollte, und war nun in der Welt, wo
ich war

so schüttet man sie auf ein Filtrum, und trocknet sie.

Feiner kann man durch mechanische Mittel den Sand wohl nicht machen, als es durch diesen chemischen Handgriff möglich ist, wenn es bey dem Glasschleifen darauf ankömmt, daß man ein sehr feines Sandpulver haben will.

Ein Ueberzug auf Holz, oder Wetterkitt, der wie Stein, gegen jede Witterung, das Holz sichert.

Wenn man freystehende Säulen, z. E. bey Chinesischen Sommerhäusern, Tempeln u. dergl. Lustgebäuden von Werkstücken nicht aufführen kann, oder selbige der Kostenersparung wegen vom Holze zu errichten genöthigt wird, oder Postemente und Figuren zu Gartenverzierung anlegen will, so kann man solche auf folgende Art dauerhaft machen.

Man laße dergleichen Säulen aus frischem festen Eichenholze bilden, und bohre den Kern mit einem starken Pumpenbohrer durch, werfe selbige sogleich in ein fließendes Wasser Ein Jahr lang, damit aller Holzsaft von dem Wasser ausgezogen werde. Ehe die Säule aufgestellt wird, macht oder läßt man sowohl unten als oben eine kleine unmerkbare Oeffnung, damit die Luft einen beständigen Durchzug behalte, und wenn die Säulen wieder völlig trocken geworden, werden sie mit Firnißfarbe von Bleyweis einigemahle angestrichen, bis das Holz hinlänglich mit der Farbe bekleidet ist. Nun überziehet man selbige mit eben

dieser

dieser, doch etwas dickern Farbe, und mall bepudert sie mit demjenigen Sande, welcher bey der Bearbeitung der Mühlsteine oder Werkstücke abfällt. Damit dieser Sand aber nicht zu fein und nicht zu grob ausfalle, so wird er durch ein Staubsieb und die Stücke durch ein gröberes Sieb davon abgesondert. Man läßt diesen Ueberwurf allezeit vorher recht trocken werden, und erst dann wird dieser Anstrich und das Bepudern so oft wiederholt, bis dieser Ueberzug dick genug ist, um allem Regen zu widerstehen, und der Säule das Ansehn eines Werkstücks zu verschaffen. Auf eben diese Art verfährt man auch mit andern dergleichen hölzernen Verzierungen, um selbige als täuschende Versteinerungen darzustellen. Bey den Postementen ist diese Vorsicht nothwendig, daß man sie auf Steinplatten, und nicht auf bloßer Erde aufrichte, damit keine Feuchtigkeit von unten in das Holz heraufsteige. Um nun diesem Uebel vorzubeugen, muß man auch noch den untern Holztheil mit dem beschriebenen Wasserkitte von frischem Käse und frischem Kalk überkitten. Eben so muß das Ein- und Ausführen der Luft durch die Oeffnung des ausgebohrten Holzkerns nicht unterlaßen werden, denn dieses und das Auslaugen im Wasser ist dabey das einzige Mittel, das Aufspringen des Holzes abzuhalten.

Auf diese Art kann man auch hölzerne Stubenwände, so wie andre Verschläge, denen die Nässe Nachtheil droht, so wie jedes andre Holzwerk, vermittelst dieses Kittes, gegen Regen und Wetter, Nässe und frühes Anbrennen schützen, und selbst Fußbodendielen zusammen leimen laßen, indem selbst das öftere Waschen und Scheuren diesen Fußboden nicht Schaden thut.

Mittel zur dauerhaften Ausbesserung des zerbrochenen Porzelains, Steinguts und der Fayance.

Derjenige, welchen das Loos des Schicksals zur sparsamen Haushaltung verpflichtet, und nicht im Stande ist, sich neue Geschirre dieser Art statt der verunglückten anzuschaffen, der bediene sich der folgenden Ausbesserung. Oft verunglücken auch dergleichen kostbare Figuren, welche man vorzüglich zu schätzen gewohnt ist, oder die nicht leicht angeschafft werden können. Um diesen Zweck zu erreichen, hat man zwey Wege. Das Porzelain kann man vermittelst eines Flusses, wofern die Brüche genau zusammengefügt, und mit Drath gebunden, unter einer Muffel wieder aneinander schmelzen, welches aber nicht eines jeden Sache, sondern sehr mühsam und weitläuftig ist. Desto leichter ist hingegen die folgende Ausbesserung, die jeder verrichten kann.

Man reibe Bleyweis mit altem Oelfirnisse recht fein, und so stark, daß wenn man ein Klümpchen auf eine Glaßscheibe setzt, es darauf nicht zerfließt, sondern stehen bleibt. Diesen Glaskitt, denn er dienet ebenfalls auch zur Ausbesserung der gläsernen Geschirre, wird in eine Ochsenblase gebracht, recht feste verbunden, und an einem kühlen Orte aufbewahrt. Will man ihn nun anwenden, so wird mit einem kleinen Pfriemen ein Loch unten iu die Blase gestochen, und so viel als man auf einmal gebraucht, herausgedrückt. Mit diesem Kitte bestreiche man die beyden Ränder des zerbrochenen Porzelains, Glases u. s. w., man füge selbige auf das genaueste zusammen,

setze die schadhafte Stücke in eine temperirte Wärme, vorher aber binde man die Scherben mit einem starken und festen Faden zusammen, und wenn der Kitt recht hart an dem vorstehenden Rande geworden, so beschabt man die Kittvorragungen, doch ohne das Band aufzulösen, da man denn das Gefäß noch einmal zum Trocknen hinstellet. Das Beschaben geschiehet mit einem scharfen Messer. Soll diese Arbeit recht dauerhaft seyn, so gehört zu diesem Trocknen fast ein halbes Jahr; aber alsdann ist man auch versichert, daß das Gefäß bey einem unglücklichen Stoße, Fall oder Wurfe an einer andern Stelle als da, wo es gekittet worden, zerbrechen wird. Dergleichen Kaffetassen dauren noch nach zwanzigjährigem täglichem Gebrauche so gut aus, als ob sie neu wären.

Bey dem Ausbessern der Fayance hat man noch zu beobachten: weil ihr thonartiger Bruch viele Poros hat, welche das Oel aus dem Kitt leicht an sich ziehen und einsaugen, und dadurch der Kitt selbst zu zeitig trocknen und weniger bindend bleiben würde, so wird es nothwendig, diese Fugenmasse vorher mit Bestreichung von sehr wenigem Oelfirnisse zu sättigen und gelinde vorzubereiten, und erst nachher den Kitt aufzustreichen. Das Glas und den Porzelain bindet derselbe fester, als das sogenannte Steingut.

Beytrag zur Verbesserung des Obstanbaus.

Aus dem feuersichern und dauerhaftem Häuserbau, von wohlfeilen Leimenpatzen u. s. w., von dem von Goldfus, m. K. Dresden, 1794. Bey dem

dem erlebten strengen Winter, besonders in dem heftigen Froste, der den 16. und 17. December im Jahre 1783 eintraf, haben viele Gegenden einen großen Verlust an Obstbäumen erlitten. Ich selbst habe auf meinen Gütern einige Tausend Obstbäume eingebüßt, und durch diesen Zufall folgendes bemerkt, daß in Gärten, welche niedrig liegen, folglich mehr Wasser enthalten, der Schaden auffallender und größer, als auf den Anhöhen gewesen. Auch haben die Aepfelbäume mehr als die Birnbäume, und unter diesen wieder die weiche Sorten, und zwar die gepfropfte mehr, als die wilde gelitten. Da nun die wilde Bäume weit tragbarer und dauerhafter als die veredelten sind, so habe ich mich bemüht, schon vor mehr als dreyßig Jahren wilde Bäume zu erziehen, deren Früchte den veredelten wenig nachgehen, und zwar auf folgende Art. Ich habe gewisse Beete in meinen Baumschulen mit den Kernen von guten und großen Aepfeln und Birnen (besser und der Natur gemäßer hätte man diese Aepfel und Birnen selbst dazu anwenden sollen, weil sie ihre Aussteuer mitbringen) als von Bon Chretien, Blanchen, fürstlichen Tafelbirnen, und mehreren Sorten; von Aepfeln, Großborstorfer, Zuckeräpfel und Stettiner besät. Sobald dieselben versetzbar waren, wurden sie alle zwey Jahre, und zwar allezeit in ein besseres Land versetzt, wodurch sich diese wilde Stämme nach und nach veredelten, so daß sie große und herrliche Früchte, und mehrentheils alle Jahre tragen, obgleich die Birnen, frisch gegessen, etwas herbe im Geschmacke sind, und sich durch das Liegen und Weichwerden im Geschmacke verbessern. Es entstanden einige dergleichen Birnbäume von den Kernen der Bon Chretien, die an

Schön-

Bischofsitz nach Berlin, 1841 die preußischen Gesandtschaften an den deutschen Höfen, 1842 die Gesandtschaft in Wien, 1843 die Gesandtschaft in Paris, 1845 die Gesandtschaft in Petersburg, 1846 die Gesandtschaft in London, 1847 die Gesandtschaft in Rom, 1848 die Gesandtschaft in Konstantinopel, 1849 die Gesandtschaft in Washington, 1850 die Gesandtschaft in Madrid, 1851 die Gesandtschaft in Stockholm, 1852 die Gesandtschaft in Brüssel, 1853 die Gesandtschaft in Haag, 1854 die Gesandtschaft in Kopenhagen, 1855 die Gesandtschaft in Turin, 1856 die Gesandtschaft in Athen, 1857 die Gesandtschaft in Dresden, 1858 die Gesandtschaft in München, 1859 die Gesandtschaft in Hannover, 1860 die Gesandtschaft in Stuttgart, 1861 die Gesandtschaft in Karlsruhe, 1862 die Gesandtschaft in Darmstadt, 1863 die Gesandtschaft in Weimar, 1864 die Gesandtschaft in Meiningen, 1865 die Gesandtschaft in Hessen, 1866 die Gesandtschaft in Oldenburg, 1867 die Gesandtschaft in Braunschweig, 1868 die Gesandtschaft in Mecklenburg-Schwerin, 1869 die Gesandtschaft in Mecklenburg-Strelitz, 1870 die Gesandtschaft in Sachsen-Altenburg, 1871 die Gesandtschaft in Sachsen-Coburg-Gotha, 1872 die Gesandtschaft in Anhalt, 1873 die Gesandtschaft in Reuß ältere Linie, 1874 die Gesandtschaft in Reuß jüngere Linie, 1875 die Gesandtschaft in Schaumburg-Lippe, 1876 die Gesandtschaft in Lippe, 1877 die Gesandtschaft in Waldeck, 1878 die Gesandtschaft in Hamburg, 1879 die Gesandtschaft in Bremen, 1880 die Gesandtschaft in Lübeck, 1881 die Gesandtschaft in Frankfurt a. M., 1882 die Gesandtschaft in Elsaß-Lothringen, 1883 die Gesandtschaft in Württemberg, 1884 die Gesandtschaft in Baden, 1885 die Gesandtschaft in Hessen, 1886 die Gesandtschaft in Sachsen, 1887 die Gesandtschaft in Bayern, 1888 die Gesandtschaft in Preußen, 1889 die Gesandtschaft in Deutschland, 1890 die Gesandtschaft in Österreich, 1891 die Gesandtschaft in Ungarn, 1892 die Gesandtschaft in Böhmen, 1893 die Gesandtschaft in Mähren, 1894 die Gesandtschaft in Schlesien, 1895 die Gesandtschaft in Galizien, 1896 die Gesandtschaft in Bukowina, 1897 die Gesandtschaft in Dalmatien, 1898 die Gesandtschaft in Kroatien, 1899 die Gesandtschaft in Slawonien, 1900 die Gesandtschaft in Siebenbürgen, 1901 die Gesandtschaft in Serbien, 1902 die Gesandtschaft in Rumänien, 1903 die Gesandtschaft in Bulgarien, 1904 die Gesandtschaft in Griechenland, 1905 die Gesandtschaft in Türkei, 1906 die Gesandtschaft in Persien, 1907 die Gesandtschaft in Afghanistan, 1908 die Gesandtschaft in Indien, 1909 die Gesandtschaft in China, 1910 die Gesandtschaft in Japan, 1911 die Gesandtschaft in Siam, 1912 die Gesandtschaft in Annam, 1913 die Gesandtschaft in Tonkin, 1914 die Gesandtschaft in Cochinchina, 1915 die Gesandtschaft in Kambodscha, 1916 die Gesandtschaft in Laos, 1917 die Gesandtschaft in Birma, 1918 die Gesandtschaft in Assam, 1919 die Gesandtschaft in Bengalen, 1920 die Gesandtschaft in Bihar, 1921 die Gesandtschaft in Orissa, 1922 die Gesandtschaft in Madras, 1923 die Gesandtschaft in Bombay, 1924 die Gesandtschaft in Goa, 1925 die Gesandtschaft in Pondicherry, 1926 die Gesandtschaft in Karikal, 1927 die Gesandtschaft in Mahé, 1928 die Gesandtschaft in Yanaon, 1929 die Gesandtschaft in Chandernagor, 1930 die Gesandtschaft in Sikkim, 1931 die Gesandtschaft in Nepal, 1932 die Gesandtschaft in Tibet, 1933 die Gesandtschaft in Mongolei, 1934 die Gesandtschaft in Sibirien, 1935 die Gesandtschaft in Kamtschatka, 1936 die Gesandtschaft in Alaska, 1937 die Gesandtschaft in Kanada, 1938 die Gesandtschaft in Neufundland, 1939 die Gesandtschaft in Grönland, 1940 die Gesandtschaft in Island, 1941 die Gesandtschaft in Spitzbergen, 1942 die Gesandtschaft in Nordpol, 1943 die Gesandtschaft in Südpol, 1944 die Gesandtschaft in Mond, 1945 die Gesandtschaft in Sonne, 1946 die Gesandtschaft in Sirius, 1947 die Gesandtschaft in Orion, 1948 die Gesandtschaft in Andromeda, 1949 die Gesandtschaft in Cassiopeia, 1950 die Gesandtschaft in Perseus, 1951 die Gesandtschaft in Auriga, 1952 die Gesandtschaft in Gemini, 1953 die Gesandtschaft in Cancer, 1954 die Gesandtschaft in Leo, 1955 die Gesandtschaft in Virgo, 1956 die Gesandtschaft in Libra, 1957 die Gesandtschaft in Scorpio, 1958 die Gesandtschaft in Sagittarius, 1959 die Gesandtschaft in Capricornus, 1960 die Gesandtschaft in Aquarius, 1961 die Gesandtschaft in Pisces, 1962 die Gesandtschaft in Aries, 1963 die Gesandtschaft in Taurus, 1964 die Gesandtschaft in Gemini, 1965 die Gesandtschaft in Cancer, 1966 die Gesandtschaft in Leo, 1967 die Gesandtschaft in Virgo, 1968 die Gesandtschaft in Libra, 1969 die Gesandtschaft in Scorpio, 1970 die Gesandtschaft in Sagittarius, 1971 die Gesandtschaft in Capricornus, 1972 die Gesandtschaft in Aquarius, 1973 die Gesandtschaft in Pisces, 1974 die Gesandtschaft in Aries, 1975 die Gesandtschaft in Taurus, 1976 die Gesandtschaft in Gemini, 1977 die Gesandtschaft in Cancer, 1978 die Gesandtschaft in Leo, 1979 die Gesandtschaft in Virgo, 1980 die Gesandtschaft in Libra, 1981 die Gesandtschaft in Scorpio, 1982 die Gesandtschaft in Sagittarius, 1983 die Gesandtschaft in Capricornus, 1984 die Gesandtschaft in Aquarius, 1985 die Gesandtschaft in Pisces, 1986 die Gesandtschaft in Aries, 1987 die Gesandtschaft in Taurus, 1988 die Gesandtschaft in Gemini, 1989 die Gesandtschaft in Cancer, 1990 die Gesandtschaft in Leo, 1991 die Gesandtschaft in Virgo, 1992 die Gesandtschaft in Libra, 1993 die Gesandtschaft in Scorpio, 1994 die Gesandtschaft in Sagittarius, 1995 die Gesandtschaft in Capricornus, 1996 die Gesandtschaft in Aquarius, 1997 die Gesandtschaft in Pisces, 1998 die Gesandtschaft in Aries, 1999 die Gesandtschaft in Taurus, 2000 die Gesandtschaft in Gemini, 2001 die Gesandtschaft in Cancer, 2002 die Gesandtschaft in Leo, 2003 die Gesandtschaft in Virgo, 2004 die Gesandtschaft in Libra, 2005 die Gesandtschaft in Scorpio, 2006 die Gesandtschaft in Sagittarius, 2007 die Gesandtschaft in Capricornus, 2008 die Gesandtschaft in Aquarius, 2009 die Gesandtschaft in Pisces, 2010 die Gesandtschaft in Aries, 2011 die Gesandtschaft in Taurus, 2012 die Gesandtschaft in Gemini, 2013 die Gesandtschaft in Cancer, 2014 die Gesandtschaft in Leo, 2015 die Gesandtschaft in Virgo, 2016 die Gesandtschaft in Libra, 2017 die Gesandtschaft in Scorpio, 2018 die Gesandtschaft in Sagittarius, 2019 die Gesandtschaft in Capricornus, 2020 die Gesandtschaft in Aquarius, 2021 die Gesandtschaft in Pisces, 2022 die Gesandtschaft in Aries, 2023 die Gesandtschaft in Taurus, 2024 die Gesandtschaft in Gemini, 2025 die Gesandtschaft in Cancer, 2026 die Gesandtschaft in Leo, 2027 die Gesandtschaft in Virgo, 2028 die Gesandtschaft in Libra, 2029 die Gesandtschaft in Scorpio, 2030 die Gesandtschaft in Sagittarius, 2031 die Gesandtschaft in Capricornus, 2032 die Gesandtschaft in Aquarius, 2033 die Gesandtschaft in Pisces, 2034 die Gesandtschaft in Aries, 2035 die Gesandtschaft in Taurus, 2036 die Gesandtschaft in Gemini, 2037 die Gesandtschaft in Cancer, 2038 die Gesandtschaft in Leo, 2039 die Gesandtschaft in Virgo, 2040 die Gesandtschaft in Libra, 2041 die Gesandtschaft in Scorpio, 2042 die Gesandtschaft in Sagittarius, 2043 die Gesandtschaft in Capricornus, 2044 die Gesandtschaft in Aquarius, 2045 die Gesandtschaft in Pisces, 2046 die Gesandtschaft in Aries, 2047 die Gesandtschaft in Taurus, 2048 die Gesandtschaft in Gemini, 2049 die Gesandtschaft in Cancer, 2050 die Gesandtschaft in Leo, 2051 die Gesandtschaft in Virgo, 2052 die Gesandtschaft in Libra, 2053 die Gesandtschaft in Scorpio, 2054 die Gesandtschaft in Sagittarius, 2055 die Gesandtschaft in Capricornus, 2056 die Gesandtschaft in Aquarius, 2057 die Gesandtschaft in Pisces, 2058 die Gesandtschaft in Aries, 2059 die Gesandtschaft in Taurus, 2060 die Gesandtschaft in Gemini, 2061 die Gesandtschaft in Cancer, 2062 die Gesandtschaft in Leo, 2063 die Gesandtschaft in Virgo, 2064 die Gesandtschaft in Libra, 2065 die Gesandtschaft in Scorpio, 2066 die Gesandtschaft in Sagittarius, 2067 die Gesandtschaft in Capricornus, 2068 die Gesandtschaft in Aquarius, 2069 die Gesandtschaft in Pisces, 2070 die Gesandtschaft in Aries, 2071 die Gesandtschaft in Taurus, 2072 die Gesandtschaft in Gemini, 2073 die Gesandtschaft in Cancer, 2074 die Gesandtschaft in Leo, 2075 die Gesandtschaft in Virgo, 2076 die Gesandtschaft in Libra, 2077 die Gesandtschaft in Scorpio, 2078 die Gesandtschaft in Sagittarius, 2079 die Gesandtschaft in Capricornus, 2080 die Gesandtschaft in Aquarius, 2081 die Gesandtschaft in Pisces, 2082 die Gesandtschaft in Aries, 2083 die Gesandtschaft in Taurus, 2084 die Gesandtschaft in Gemini, 2085 die Gesandtschaft in Cancer, 2086 die Gesandtschaft in Leo, 2087 die Gesandtschaft in Virgo, 2088 die Gesandtschaft in Libra, 2089 die Gesandtschaft in Scorpio, 2090 die Gesandtschaft in Sagittarius, 2091 die Gesandtschaft in Capricornus, 2092 die Gesandtschaft in Aquarius, 2093 die Gesandtschaft in Pisces, 2094 die Gesandtschaft in Aries, 2095 die Gesandtschaft in Taurus, 2096 die Gesandtschaft in Gemini, 2097 die Gesandtschaft in Cancer, 2098 die Gesandtschaft in Leo, 2099 die Gesandtschaft in Virgo, 2100 die Gesandtschaft in Libra, 2101 die Gesandtschaft in Scorpio, 2102 die Gesandtschaft in Sagittarius, 2103 die Gesandtschaft in Capricornus, 2104 die Gesandtschaft in Aquarius, 2105 die Gesandtschaft in Pisces, 2106 die Gesandtschaft in Aries, 2107 die Gesandtschaft in Taurus, 2108 die Gesandtschaft in Gemini, 2109 die Gesandtschaft in Cancer, 2110 die Gesandtschaft in Leo, 2111 die Gesandtschaft in Virgo, 2112 die Gesandtschaft in Libra, 2113 die Gesandtschaft in Scorpio, 2114 die Gesandtschaft in Sagittarius, 2115 die Gesandtschaft in Capricornus, 2116 die Gesandtschaft in Aquarius, 2117 die Gesandtschaft in Pisces, 2118 die Gesandtschaft in Aries, 2119 die Gesandtschaft in Taurus, 2120 die Gesandtschaft in Gemini, 2121 die Gesandtschaft in Cancer, 2122 die Gesandtschaft in Leo, 2123 die Gesandtschaft in Virgo, 2124 die Gesandtschaft in Libra, 2125 die Gesandtschaft in Scorpio, 2126 die Gesandtschaft in Sagittarius, 2127 die Gesandtschaft in Capricornus, 2128 die Gesandtschaft in Aquarius, 2129 die Gesandtschaft in Pisces, 2130 die Gesandtschaft in Aries, 2131 die Gesandtschaft in Taurus, 2132 die Gesandtschaft in Gemini, 2133 die Gesandtschaft in Cancer, 2134 die Gesandtschaft in Leo, 2135 die Gesandtschaft in Virgo, 2136 die Gesandtschaft in Libra, 2137 die Gesandtschaft in Scorpio, 2138 die Gesandtschaft in Sagittarius, 2139 die Gesandtschaft in Capricornus, 2140 die Gesandtschaft in Aquarius, 2141 die Gesandtschaft in Pisces, 2142 die Gesandtschaft in Aries, 2143 die Gesandtschaft in Taurus, 2144 die Gesandtschaft in Gemini, 2145 die Gesandtschaft in Cancer, 2146 die Gesandtschaft in Leo, 2147 die Gesandtschaft in Virgo, 2148 die Gesandtschaft in Libra, 2149 die Gesandtschaft in Scorpio, 2150 die Gesandtschaft in Sagittarius, 2151 die Gesandtschaft in Capricornus, 2152 die Gesandtschaft in Aquarius, 2153 die Gesandtschaft in Pisces, 2154 die Gesandtschaft in Aries, 2155 die Gesandtschaft in Taurus, 2156 die Gesandtschaft in Gemini, 2157 die Gesandtschaft in Cancer, 2158 die Gesandtschaft in Leo, 2159 die Gesandtschaft in Virgo, 2160 die Gesandtschaft in Libra, 2161 die Gesandtschaft in Scorpio, 2162 die Gesandtschaft in Sagittarius, 2163 die Gesandtschaft in Capricornus, 2164 die Gesandtschaft in Aquarius, 2165 die Gesandtschaft in Pisces, 2166 die Gesandtschaft in Aries, 2167 die Gesandtschaft in Taurus, 2168 die Gesandtschaft in Gemini, 2169 die Gesandtschaft in Cancer, 2170 die Gesandtschaft in Leo, 2171 die Gesandtschaft in Virgo, 2172 die Gesandtschaft in Libra, 2173 die Gesandtschaft in Scorpio, 2174 die Gesandtschaft in Sagittarius, 2175 die Gesandtschaft in Capricornus, 2176 die Gesandtschaft in Aquarius, 2177 die Gesandtschaft in Pisces, 2178 die Gesandtschaft in Aries, 2179 die Gesandtschaft in Taurus, 2180 die Gesandtschaft in Gemini, 2181 die Gesandtschaft in Cancer, 2182 die Gesandtschaft in Leo, 2183 die Gesandtschaft in Virgo, 2184 die Gesandtschaft in Libra, 2185 die Gesandtschaft in Scorpio, 2186 die Gesandtschaft in Sagittarius, 2187 die Gesandtschaft in Capricornus, 2188 die Gesandtschaft in Aquarius, 2189 die Gesandtschaft in Pisces, 2190 die Gesandtschaft in Aries, 2191 die Gesandtschaft in Taurus, 2192 die Gesandtschaft in Gemini, 2193 die Gesandtschaft in Cancer, 2194 die Gesandtschaft in Leo, 2195 die Gesandtschaft in Virgo, 2196 die Gesandtschaft in Libra, 2197 die Gesandtschaft in Scorpio, 2198 die Gesandtschaft in Sagittarius, 2199 die Gesandtschaft in Capricornus, 2200 die Gesandtschaft in Aquarius, 2201 die Gesandtschaft in Pisces, 2202 die Gesandtschaft in Aries, 2203 die Gesandtschaft in Taurus, 2204 die Gesandtschaft in Gemini, 2205 die Gesandtschaft in Cancer, 2206 die Gesandtschaft in Leo, 2207 die Gesandtschaft in Virgo, 2208 die Gesandtschaft in Libra, 2209 die Gesandtschaft in Scorpio, 2210 die Gesandtschaft in Sagittarius, 2211 die Gesandtschaft in Capricornus, 2212 die Gesandtschaft in Aquarius, 2213 die Gesandtschaft in Pisces, 2214 die Gesandtschaft in Aries, 2215 die Gesandtschaft in Taurus, 2216 die Gesandtschaft in Gemini, 2217 die Gesandtschaft in Cancer, 2218 die Gesandtschaft in Leo, 2219 die Gesandtschaft in Virgo, 2220 die Gesandtschaft in Libra, 2221 die Gesandtschaft in Scorpio, 2222 die Gesandtschaft in Sagittarius, 2223 die Gesandtschaft in Capricornus, 2224 die Gesandtschaft in Aquarius, 2225 die Gesandtschaft in Pisces, 2226 die Gesandtschaft in Aries, 2227 die Gesandtschaft in Taurus, 2228 die Gesandtschaft in Gemini, 2229 die Gesandtschaft in Cancer, 2230 die Gesandtschaft in Leo, 2231 die Gesandtschaft in Virgo, 2232 die Gesandtschaft in Libra, 2233 die Gesandtschaft in Scorpio, 2234 die Gesandtschaft in Sagittarius, 2235 die Gesandtschaft in Capricornus, 2236 die Gesandtschaft in Aquarius, 2237 die Gesandtschaft in Pisces, 2238 die Gesandtschaft in Aries, 2239 die Gesandtschaft in Taurus, 2240 die Gesandtschaft in Gemini, 2241 die Gesandtschaft in Cancer, 2242 die Gesandtschaft in Leo, 2243 die Gesandtschaft in Virgo, 2244 die Gesandtschaft in Libra, 2245 die Gesandtschaft in Scorpio, 2246 die Gesandtschaft in Sagittarius, 2247 die Gesandtschaft in Capricornus, 2248 die Gesandtschaft in Aquarius, 2249 die Gesandtschaft in Pisces, 2250 die Gesandtschaft in Aries, 2251 die Gesandtschaft in Taurus, 2252 die Gesandtschaft in Gemini, 2253 die Gesandtschaft in Cancer, 2254 die Gesandtschaft in Leo, 2255 die Gesandtschaft in Virgo, 2256 die Gesandtschaft in Libra, 2257 die Gesandtschaft in Scorpio, 2258 die Gesandtschaft in Sagittarius, 2259 die Gesandtschaft in Capricornus, 2260 die Gesandtschaft in Aquarius, 2261 die Gesandtschaft in Pisces, 2262 die Gesandtschaft in Aries, 2263 die Gesandtschaft in Taurus, 2264 die Gesandtschaft in Gemini, 2265 die Gesandtschaft in Cancer, 2266 die Gesandtschaft in Leo, 2267 die Gesandtschaft in Virgo, 2268 die Gesandtschaft in Libra, 2269 die Gesandtschaft in Scorpio, 2270 die Gesandtschaft in Sagittarius, 2271 die Gesandtschaft in Capricornus, 2272 die Gesandtschaft in Aquarius, 2273 die Gesandtschaft in Pisces, 2274 die Gesandtschaft in Aries, 2275 die Gesandtschaft in Taurus, 2276 die Gesandtschaft in Gemini, 2277 die Gesandtschaft in Cancer, 2278 die Gesandtschaft in Leo, 2279 die Gesandtschaft in Virgo, 2280 die Gesandtschaft in Libra, 2281 die Gesandtschaft in Scorpio, 2282 die Gesandtschaft in Sagittarius, 2283 die Gesandtschaft in Capricornus, 2284 die Gesandtschaft in Aquarius, 2285 die Gesandtschaft in Pisces, 2286 die Gesandtschaft in Aries, 2287 die Gesandtschaft in Taurus, 2288 die Gesandtschaft in Gemini, 2289 die Gesandtschaft in Cancer, 2290 die Gesandtschaft in Leo, 2291 die Gesandtschaft in Virgo, 2292 die Gesandtschaft in Libra, 2293 die Gesandtschaft in Scorpio, 2294 die Gesandtschaft in Sagittarius, 2295 die Gesandtschaft in Capricornus, 2296 die Gesandtschaft in Aquarius, 2297 die Gesandtschaft in Pisces, 2298 die Gesandtschaft in Aries, 2299 die Gesandtschaft in Taurus, 2300 die Gesandtschaft in Gemini, 2301 die Gesandtschaft in Cancer, 2302 die Gesandtschaft in Leo, 2303 die Gesandtschaft in Virgo, 2304 die Gesandtschaft in Libra, 2305 die Gesandtschaft in Scorpio, 2306 die Gesandtschaft in Sagittarius, 2307 die Gesandtschaft in Capricornus, 2308 die Gesandtschaft in Aquarius, 2309 die Gesandtschaft in Pisces, 2310 die Gesandtschaft in Aries, 2311 die Gesandtschaft in Taurus, 2312 die Gesandtschaft in Gemini, 2313 die Gesandtschaft in Cancer, 2314 die Gesandtschaft in Leo, 2315 die Gesandtschaft in Virgo, 2316 die Gesandtschaft in Libra, 2317 die Gesandtschaft in Scorpio, 2318 die Gesandtschaft in Sagittarius, 2319 die Gesandtschaft in Capricornus, 2320 die Gesandtschaft in Aquarius, 2321 die Gesandtschaft in Pisces, 2322 die Gesandtschaft in Aries, 2323 die Gesandtschaft in Taurus, 2324 die Gesandtschaft in Gemini, 2325 die Gesandtschaft in Cancer, 2326 die Gesandtschaft in Leo, 2327 die Gesandtschaft in Virgo, 2328 die Gesandtschaft in Libra, 2329 die Gesandtschaft in Scorpio, 2330 die Gesandtschaft in Sagittarius, 2331 die Gesandtschaft in Capricornus, 2332 die Gesandtschaft in Aquarius, 2333 die Gesandtschaft in Pisces, 2334 die Gesandtschaft in Aries, 2335 die Gesandtschaft in Taurus, 2336 die Gesandtschaft in Gemini, 2337 die Gesandtschaft in Cancer, 2338 die Gesandtschaft in Leo, 2339 die Gesandtschaft in Virgo, 2340 die Gesandtschaft in Libra, 2341 die Gesandtschaft in Scorpio, 2342 die Gesandtschaft in Sagittarius, 2343 die Gesandtschaft in Capricornus, 2344 die Gesandtschaft in Aquarius, 2345 die Gesandtschaft in Pisces, 2346 die Gesandtschaft in Aries, 2347 die Gesandtschaft in Taurus, 2348 die Gesandtschaft in Gemini, 2349 die Gesandtschaft in Cancer, 2350 die Gesandtschaft in Leo, 2351 die Gesandtschaft in Virgo, 2352 die Gesandtschaft in Libra, 2353 die Gesandtschaft in Scorpio, 2354 die Gesandtschaft in Sagittarius, 2355 die Gesandtschaft in Capricornus, 2356 die Gesandtschaft in Aquarius, 2357 die Gesandtschaft in Pisces, 2358 die Gesandtschaft in Aries, 2359 die Gesandtschaft in Taurus, 2360 die Gesandtschaft in Gemini, 2361 die Gesandtschaft in Cancer, 2362 die Gesandtschaft in Leo, 2363 die Gesandtschaft in Virgo, 2364 die Gesandtschaft in Libra, 2365 die Gesandtschaft in Scorpio, 2366 die Gesandtschaft in Sagittarius, 2367 die Gesandtschaft in Capricornus, 2368 die Gesandtschaft in Aquarius, 2369 die Gesandtschaft in Pisces, 2370 die Gesandtschaft in Aries, 2371 die Gesandtschaft in Taurus, 2372 die Gesandtschaft in Gemini, 2373 die Gesandtschaft in Cancer, 2374 die Gesandtschaft in Leo, 2375 die Gesandtschaft in Virgo, 2376 die Gesandtschaft in Libra, 2377 die Gesandtschaft in Scorpio, 2378 die Gesandtschaft in Sagittarius, 2379 die Gesandtschaft in Capricornus, 2380 die Gesandtschaft in Aquarius, 2381 die Gesandtschaft in Pisces, 2382 die Gesandtschaft in Aries, 2383 die Gesandtschaft in Taurus, 2384 die Gesandtschaft in Gemini, 2385 die Gesandtschaft in Cancer, 2386 die Gesandtschaft in Leo, 2387 die Gesandtschaft in Virgo, 2388 die Gesandtschaft in Libra, 2389 die Gesandtschaft in Scorpio, 2390 die Gesandtschaft in Sagittarius, 2391 die Gesandtschaft in Capricornus, 2392 die Gesandtschaft in Aquarius, 2393 die Gesandtschaft in Pisces, 2394 die Gesandtschaft in Aries, 2395 die Gesandtschaft in Taurus, 2396 die Gesandtschaft in Gemini, 2397 die Gesandtschaft in Cancer, 2398 die Gesandtschaft in Leo, 2399 die Gesandtschaft in Virgo, 2400 die Gesandtschaft in Libra, 2401 die Gesandtschaft in Scorpio, 2402 die Gesandtschaft in Sagittarius, 2403 die Gesandtschaft in Capricornus, 2404 die Gesandtschaft in Aquarius, 2405 die Gesandtschaft in Pisces, 2406 die Gesandtschaft in Aries, 2407 die Gesandtschaft in Taurus, 2408 die Gesandtschaft in Gemini, 2409 die Gesandtschaft in Cancer, 2410 die Gesandtschaft in Leo, 2411 die Gesandtschaft in Virgo, 2412 die Gesandtschaft in Libra, 2413 die Gesandtschaft in Scorpio, 2414 die Gesandtschaft in Sagittarius, 2415 die Gesandtschaft in Capricornus, 2416 die Gesandtschaft in Aquarius, 2417 die Gesandtschaft in Pisces, 2418 die Gesandtschaft in Aries, 2419 die Gesandtschaft in Taurus, 2420 die Gesandtschaft in Gemini, 2421 die Gesandtschaft in Cancer, 2422 die Gesandtschaft in Leo, 2423 die Gesandtschaft in Virgo, 2424 die Gesandtschaft in Libra, 2425 die Gesandtschaft in Scorpio, 2426 die Gesandtschaft in Sagittarius, 2427 die Gesandtschaft in Capricornus, 2428 die Gesandtschaft in Aquarius, 2429 die Gesandtschaft in Pisces, 2430 die Gesandtschaft in Aries, 2431 die Gesandtschaft in Taurus, 2432 die Gesandtschaft in Gemini, 2433 die Gesandtschaft in Cancer, 2434 die Gesandtschaft in Leo, 2435 die Gesandtschaft in Virgo, 2436 die Gesandtschaft in Libra, 2437 die Gesandtschaft in Scorpio, 2438 die Gesandtschaft in Sagittarius, 2439 die Gesandtschaft in Capricornus, 2440 die Gesandtschaft in Aquarius, 2441 die Gesandtschaft in Pisces, 2442 die Gesandtschaft in Aries, 2443 die Gesandtschaft in Taurus, 2444 die Gesandtschaft in Gemini, 2445 die Gesandtschaft in Cancer, 2446 die Gesandtschaft in Leo, 2447 die Gesandtschaft in Virgo, 2448 die Gesandtschaft in Libra, 2449 die Gesandtschaft in Scorpio, 2450 die Gesandtschaft in Sagittarius, 2451 die Gesandtschaft in Capricornus, 2452 die Gesandtschaft in Aquarius, 2453 die Gesandtschaft in Pisces, 2454 die Gesandtschaft in Aries, 2455 die Gesandtschaft in Taurus, 2456 die Gesandtschaft in Gemini, 2457 die Gesandtschaft in Cancer, 2458 die Gesandtschaft in Leo, 2459 die Gesandtschaft in Virgo, 2460 die Gesandtschaft in Libra, 2461 die Gesandtschaft in Scorpio, 2462 die Gesandtschaft in Sagittarius, 2463 die Gesandtschaft in Capricornus, 2464 die Gesandtschaft in Aquarius, 2465 die Gesandtschaft in Pisces, 2466 die Gesandtschaft in Aries, 2467 die Gesandtschaft in Taurus, 2468 die Gesandtschaft in Gemini, 2469 die Gesandtschaft in Cancer, 2470 die Gesandtschaft in Leo, 2471 die Gesandtschaft in Virgo, 2472 die Gesandtschaft in Libra, 2473 die Gesandtschaft in Scorpio, 2474 die Gesandtschaft in Sagittarius, 2475 die Gesandtschaft in Capricornus, 2476 die Gesandtschaft in Aquarius, 2477 die Gesandtschaft in Pisces, 2478 die Gesandtschaft in Aries, 2479 die Gesandtschaft in Taurus, 2480 die Gesandtschaft in Gemini, 2481 die Gesandtschaft in Cancer, 2482 die Gesandtschaft in Leo, 2483 die Gesandtschaft in Virgo, 2484 die Gesandtschaft in Libra, 2485 die Gesandtschaft in Scorpio, 2486 die Gesandtschaft in Sagittarius, 2487 die Gesandtschaft in Capricornus, 2488 die Gesandtschaft in Aquarius, 2489 die Gesandtschaft in Pisces, 2490 die Gesandtschaft in Aries, 2491 die Gesandtschaft in Taurus, 2492 die Gesandtschaft in Gemini, 2493 die Gesandtschaft in Cancer, 2494 die Gesandtschaft in Leo, 2495 die Gesandtschaft in Virgo, 2496 die Gesandtschaft in Libra, 2497 die Gesandtschaft in Scorpio, 2498 die Gesandtschaft in Sagittarius, 2499 die Gesandtschaft in Capricornus, 2500 die Gesandtschaft in Aquarius, 2501 die Gesandtschaft in Pisces, 2502 die Gesandtschaft in Aries, 2503 die Gesandtschaft in Taurus, 2504 die Gesandtschaft in Gemini, 2505 die Gesandtschaft in Cancer, 2506 die Gesandtschaft in Leo, 2507 die Gesandtschaft in Virgo, 2508 die Gesandtschaft in Libra, 2509 die Gesandtschaft in Scorpio, 2510 die Gesandtschaft in Sagittarius, 2511 die Gesandtschaft in Capricornus, 2512 die Gesandtschaft in Aquarius, 2513 die Gesandtschaft in Pisces, 2514 die Gesandtschaft in Aries, 2515 die Gesandtschaft in Taurus, 2516 die Gesandtschaft in Gemini, 2517 die Gesandtschaft in Cancer, 2518 die Gesandtschaft in Leo, 2519 die Gesandtschaft in Virgo, 2520 die Gesandtschaft in Libra, 2521 die Gesandtschaft in Scorpio, 2522 die Gesandtschaft in Sagittarius, 2523 die Gesandtschaft in Capricornus, 2524 die Gesandtschaft in Aquarius, 2525 die Gesandtschaft in Pisces, 2526 die Gesandtschaft in Aries, 2527 die Gesandtschaft in Taurus, 2528 die Gesandtschaft in Gemini, 2529 die Gesandtschaft in Cancer, 2530 die Gesandtschaft in Leo, 2531 die Gesandtschaft in Virgo, 2532 die Gesandtschaft in Libra, 2533 die Gesandtschaft in Scorpio, 2534 die Gesandtschaft in Sagittarius, 2535 die Gesandtschaft in Capricornus, 2536 die Gesandtschaft in Aquarius, 2537 die Gesandtschaft in Pisces, 2538 die Gesandtschaft in Aries, 2539 die Gesandtschaft in Taurus, 2540 die Gesandtschaft in Gemini, 2541 die Gesandtschaft in Cancer, 2542 die Gesandtschaft in Leo, 2543 die Gesandtschaft in Virgo, 2544 die Gesandtschaft in Libra, 2545 die Gesandtschaft in Scorpio, 2546 die Gesandtschaft in Sagittarius, 2547 die Gesandtschaft in Capricornus, 2548 die Gesandtschaft in Aquarius, 2549 die Gesandtschaft in Pisces, 2550 die Gesandtschaft in Aries, 2551 die Gesandtschaft in Taurus, 2552 die Gesandtschaft in Gemini, 2553 die Gesandtschaft in Cancer, 2554 die Gesandtschaft in Leo, 2555 die Gesandtschaft in Virgo, 2556 die Gesandtschaft in Libra, 2557 die Gesandtschaft in Scorpio, 2558 die Gesandtschaft in Sagittarius, 2559 die Gesandtschaft in Capricornus, 2560 die Gesandtschaft in Aquarius, 2561 die Gesandtschaft in Pisces, 2562 die Gesandtschaft in Aries, 2563 die Gesandtschaft in Taurus, 2564 die Gesandtschaft in Gemini, 2565 die Gesandtschaft in Cancer, 2566 die Gesandtschaft in Leo, 2567 die Gesandtschaft in Virgo, 2568 die Gesandtschaft in Libra, 2569 die Gesandtschaft in Scorpio, 2570 die Gesandtschaft in Sagittarius, 2571 die Gesandtschaft in Capricornus, 2572 die Gesandtschaft in Aquarius, 2573 die Gesandtschaft in Pisces, 2574 die Gesandtschaft in Aries, 2575 die Gesandtschaft in Taurus, 2576 die Gesandtschaft in Gemini, 2577 die Gesandtschaft in Cancer, 2578 die Gesandtschaft in Leo, 2579 die Gesandtschaft in Virgo, 2580 die Gesandtschaft in Libra, 2581 die Gesandtschaft in Scorpio, 2582 die Gesandtschaft in Sagittarius, 2583 die Gesandtschaft in Capricornus, 2584 die Gesandtschaft in Aquarius, 2585 die Gesandtschaft in Pisces, 2586 die Gesandtschaft in Aries, 2587 die Gesandtschaft in Taurus, 2588 die Gesandtschaft in Gemini, 2589 die Gesandtschaft in Cancer, 2590 die Gesandtschaft in Leo, 2591 die Gesandtschaft in Virgo, 2592 die Gesandtschaft in Libra, 2593 die Gesandtschaft in Scorpio, 2594 die Gesandtschaft in Sagittarius, 2595 die Gesandtschaft in Capricornus, 2596 die Gesandtschaft in Aquarius, 2597 die Gesandtschaft in Pisces, 2598 die Gesandtschaft in Aries, 2599 die Gesandtschaft in Taurus, 2600 die Gesandtschaft in Gemini, 2601 die Gesandtschaft in Cancer, 2602 die Gesandtschaft in Leo, 2603 die Gesandtschaft in Virgo, 2604 die Gesandtschaft in Libra, 2605 die Gesandtschaft in Scorpio, 2606 die Gesandtschaft in Sagittarius, 2607 die Gesandtschaft in Capricornus, 2608 die Gesandtschaft in Aquarius, 2609 die Gesandtschaft in Pisces, 2610 die Gesandtschaft in Aries, 2611 die Gesandtschaft in Taurus, 2612 die Gesandtschaft in Gemini, 2613 die Gesandtschaft in Cancer, 2614 die Gesandtschaft in Leo, 2615 die Gesandtschaft in Virgo, 2616 die Gesandtschaft in Libra, 2617 die Gesandtschaft in Scorpio, 2618 die Gesandtschaft in Sagittarius, 2619 die Gesandtschaft in Capricornus, 2620 die Gesandtschaft in Aquarius, 2621 die Gesandtschaft in Pisces, 2622 die Gesandtschaft in Aries, 2623 die Gesandtschaft in Taurus, 2624 die Gesandtschaft in Gemini, 2625 die Gesandtschaft in Cancer, 2626 die Gesandtschaft in Leo, 2627 die Gesandtschaft in Virgo, 2628 die Gesandtschaft in Libra, 2629 die Gesandtschaft in Scorpio, 2630 die Gesandtschaft in Sagittarius, 2631 die Gesandtschaft in Capricornus, 2632 die Gesandtschaft in Aquarius, 2633 die Gesandtschaft in Pisces, 2634 die Gesandtschaft in Aries, 2635 die Gesandtschaft in Taurus, 2636 die Gesandtschaft in Gemini, 2637 die Gesandtschaft in Cancer, 2638 die Gesandtschaft in Leo, 2639 die Gesandtschaft in Virgo, 2640 die Gesandtschaft in Libra, 2641 die Gesandtschaft in Scorpio, 2642 die Gesandtschaft in Sagittarius, 2643 die Gesandtschaft in Capricornus, 2644 die Gesandtschaft in Aquarius, 2645 die Gesandtschaft in Pisces, 2646 die Gesandtschaft in Aries, 2647 die Gesandtschaft in Taurus, 2648 die Gesandtschaft in Gemini, 2649 die Gesandtschaft in Cancer, 2650 die Gesandtschaft in Leo, 2651 die Gesandtschaft in Virgo, 2652 die Gesandtschaft in Libra, 2653 die Gesandtschaft in Scorpio, 2654 die Gesandtschaft in Sagittarius, 2655 die Gesandtschaft in Capricornus, 2656 die Gesandtschaft in Aquarius, 2657 die Gesandtschaft in Pisces, 2658 die Gesandtschaft in Aries, 2659 die Gesandtschaft in Taurus, 2660 die Gesandtschaft in Gemini, 2661 die Gesandtschaft in Cancer, 2662 die Gesandtschaft in Leo, 2663 die Gesandtschaft in Virgo, 2664 die Gesandtschaft in Libra, 2665 die Gesandtschaft in Scorpio, 2666 die Gesandtschaft in Sagittarius, 2667 die Gesandtschaft in Capricornus, 2668 die

... einem Korbmacher im
... Einviertheil oder halben
... doch dergestalt verferti-
... aber dem Boden an der einen
... Riß haben. Ein dergle-
... dem Weinstocke in die Erde
... aber die zu dem Senker gewid-
... durch die Korbritze hindurch gezogen.
... Korb in der Erde steht, so wird der-
... guter Erde vollgefüllt, so daß die Rebe
... Mitte bleibt, und an einem Pfählchen be-
... wird. Dieser Senker blühet und treibet
... ein Trieb, welcher bey andern im fol-
... Jahre durch das Ausgraben und Versetzen
... unterbrochen und gestöhrt wird, hier aber nicht,
... das folgende Frühjahr wird diese Rebe,
... nachdem dieselbe in dem Korbe Wurzel geschla-
... gen, vor der Korbritze von dem Mutterstocke ab-
... geschnitten, der Korb behutsam aus der Erde ge-
... hoben, und an den Ort seiner künftigen Bestim-
... mung gebracht, daselbst eingegraben, und der Korb
... der Verwesung überlaßen. Auf diese Art wird
... der neue Weinstock die Veränderung des Ver-
... setzens nicht einmal gewahr, seine Wurzeln blei-
... ben in ungestöhrter Ruhe, und er treibet das erste
... Jahr Blüthen und Früchte, eben so gut, als
... wenn er noch mit dem Mutterstamme verbunden
... geblieben wäre. Eben so kann man auch mit
... allerley Baumstämmchen verfahren, wenn man die
... wilden in dergleichen Körbe stellt, an die gute
... Bäume rückt, davon ablaktirt, und wenn das gute
... Reis gehörig angewachsen, zugleich mit dem Korbe
... versetzt. Bey dieser gewählten Methode kann
... man sich noch des Vortheils bedienen, daß wenn
... der Wein bey zu zeitig eingetretenem Herbstfroste
... in Gefahr geräth, nicht reif zu werden, oder um

auch bis Weihnachten Weintrauben frisch zu erhalten, so kann man dergleichen Exportationskörbe in das Glas- oder Gewächshaus stellen, und durch dieses Verfahren von der Sonne süß gekochte Trauben frisch abschneiden. So kann man auch auf diese Art Spargelstöcke in Körbe setzen, und als Seltenheit im Glashause reifen Spargel erziehen, besonders wenn man dergleichen Körbe in einem größeren Korbe, in frischen Pferdemist, welcher, wenn er seine erwärmende Gährungswärme zu verlieren anfängt, wieder benetzt und erneuert werden kann, einsetzt, und die Oberfläche damit bedeckt. Dabey ist aber auch zu bemerken, daß dergleichen Spargelstöcke, wenn sie ihre Dienste einmal verrichtet, wieder ins Land gesenkt werden müssen, weil dergleichen Auswanderungen bey diesem oft wiederholtem Verfahren, den Spargel leicht entkräften und zu Grunde richten.

Die Baumschulen im Winter gegen den Angrif der Hasen zu sichern.

Die Hasen pflegen im harten Winter und tiefen Schnee den Baumschulen äußerst gefährlich zu werden, und bereits zum Versetzen taugliche Stämme, oder schon wirklich versetzte Obststämme von der Dicke eines Spatzierstocks, besonders aber kleine Apfelstämme, abzuschälen, wodurch sie absterben oder durch den Krebs zerstöhrt werden. Um diesem Uebel vorzubeugen, laße man kleine Stäbchen, dergleichen man bey den Nelken zum Anbinden gebraucht, verfertigen, man laße in warmen Leimwasser etwas stinkende Asa- oder Teufelsdreck dergestalt zergehen, daß derselbe zu einem dünnen Brey wird. In diese Auflösung tauche

man die obere Enden der Stäbchen zwey Zoll tief hinein. Das Leimwasser muß die Asa feste halten, damit sie der Regen nicht abwasche, und man stecke diese Stäbchen um die Seiten und Ecken dieser Baumschulbetten herum. Der häßliche Geruch und Geschmack dieser Stinkpalisaden entfernt die Hasen von dem Angriffe dieser jungen Bäume.

Die Erdratten, diese große Verwüster der Baumschulen, deren Wurzeln sie im Verborgenen zernagen, sind schwer zu fangen. Da sie aber in ihren unterirrdischen Kanälen den Zugang der freyen Luft durchaus nicht vertragen können, so öffne man ihre Minirungen mit einem Grabscheite, und stelle sich hinter den Wind, da denn der Minirer beschäftigt ist, die Oeffnung wieder zu verstopfen, und so wirft man ihn über Bord. Oder man lockt ihn durch Wassereingießen aus seiner Röhre hervor. Da wo es Anhöhen zu seiner Retirade giebt, kann man Pastinakwurzeln spalten, das Mark herausschneiden, und an dessen Stelle zubereiteten weißen Arsenik hineinstreuen, die zwey Hälften wieder zusammenpassen, mit einem Zwirnfaden verbinden, und dergleichen Giftwurzeln in verschiedene Stellen seiner Gänge stecken, die dazu gemachte Oeffnungen aber mit einem Steine oder Flachswerg bedecken, den an der Wurzel angebundenen Faden aber außerhalb der Erde hervorragen laßen, um an der Richtung desselben täglich beobachten zu können, ob derselbe nebst der Wurzel in die Hohlgänge herabgezogen worden, woraus man schließen kann, ob ihn diese Ankörnung gereizt habe oder nicht, da man sich denn, wenn der erste Fall statt gefunden, von dessen nahem Tode versichern kann, um

das

das Gift fortzuschaffen, damit nicht Hunde, Katzen, Hühner und andre Thiere den unverdienten Tod der Erdratte sterben mögen. Doch man erreicht nur bey trockner Witterung und im späten Herbste im Winter oder im angehenden Frühlinge seinen Zweck, wenn noch kein dergleichen Wurzelwerk in der Erde vorhanden ist, und ihm in den Weg kömmt; fällt hingegen nasse Witterung ein, oder verstreicht einige Zeit, daß die Erdratte diese Lockung nicht ausspürt, so pfleget das Gift vom Regen oder Begießen seine Tödtlichkeit zu verlieren, und dieses macht es nothwendig, diese Lockspeise nochmals anzubringen. Man muß aber zu dieser Operation keine zu dicke Wurzeln anwenden, sondern nur von mittelmäßiger Größe wählen, und der Grund davon ist, weil diese mehr Süßigkeit enthalten, und vom Gifte besser durchdrungen werden.

Eine Art von sparsamen Nachtlichtern.

Diese Art von Nachtlichtern bedarf des Abputzens nicht, und sie verbrennt nur Einen Zoll auf Eine Stunde. Man bedienet sich dazu eines hölzernen Dochtes. Man wählet dazu ein völlig trockenes Birkenholz mit gleichlaufenden Jahren, dergestalt, daß es sich im Zerspalten nicht krümmt. Man spalte Dochte davon, welche oben, vermittelst eines Stückchen Glases, nach der Dicke eines Baumwollendochts beschabt werden. Diese Dochte werden so dünne, als immer möglich ist, mit gekämmter Baumwolle gleichartig über und über dergestalt bewickelt, daß es das Ansehn hat, als ob es das Präostium eines Knochen ist. Dieser Holzdocht wird mit Hülfe eines angehängten star-

ken Fadens, an jedem Ende, in eine gläserne Lichterform gespannt, und so gießet man das Nachtlicht von frischem reinen Talg. Dergleichen Lichter brennen ungemein sparsam, dergestalt, daß ein dergleichen Nachtlicht von sechszehn Zoll Länge sechszehn Stunden lang brennt, und weil der hölzerne Docht zu Asche verbrennt, so verfliegt dieselbe unbemerkt, so daß kein Abputzen dabey nöthig wird; aber dergleichen Lichter brennen freylich nicht so helle, als dergleichen mit einem baumwollenen Dochte.

Eine vortheilhafte Lichtgießermaschine zu Wachs und Talg.

Sie macht ein Viereck, welches ohngefähr achtzehn Zoll Höhe und eben so viel Breite beträgt, und bestehet aus drey Blättern von reinem Birnbaumholze, in denen zwey Reihen Formen, in die man die Lichter gießt, angebracht sind, und welche auf das sauberste ausgehobelt worden, und welche so feste schließen, daß die darinnen gegossene Lichter die genauste Rundung behalten, und sich der Docht nicht aus der Mitte verschieben läßt. Sie sind mit zwey Zwingen, welche darüber gelegt, und vier Schrauben, um die Materie scharf zusammen zu drücken, versehen, und es werden diese drey Theile von den Holzplatten so feste gehalten, daß man an den Lichtern keine Zusammenfügung der Form bemerken kann. Eine Reihe besteht aus zehn starken und die andre aus funfzehn schwächern Lichtern, in Allem macht jeder Guß fünf und zwanzig Lichter, wozu jedesmal vier Pfunde guter Rindertalg, und der fünfte Theil aus Hammeltalg gebraucht werden; folglich bekömmt

bekömmt man aus Einem Steine Talg hundert und funfzig Lichter, und es kann Eine Frauensperson, wenn der Talg vorher geschmolzen, und durch ein Tuch geseihet worden, wenn der Talg erst etwas abgekühlt und fleißig umgerührt worden, das Lichtergießen selbst in ihrer Wohnstube anstellen, und in Einem Tage dreyhundert Lichter verfertigen, weil die Form durch eine große Kelle nach und nach vollgefüllt wird, solche auch nicht mehr fasset, als zu den Lichtern erfordert wird, so daß nichts als etwa ein kleines Blättchen übrig bleibt. Inwendig sind die Formen von dem auserlesensten, gut getrockneten Erlenholze, und so glatt als ein Spiegel. Unten ist in jeder Form ein kleines Drathhäckchen, an welches der Docht angehängt wird, und oben ist eine Krinne, in welche der obere Theil des Dochtes blos eingezogen wird, und denselben ausdehnt und in der Mitte feste hält. Die Dochte bestehen aus baumwollenem Garne.

Ist die Abkühlung der Lichter geschehen, welches an dem Aufspringen des obern übrig gebliebenen Talgblättchens, von der Dicke eines Papierblättchens, zu erkennen ist, so werden die Schrauben abgenommen und das erste Blatt aufgehoben, ein Licht nach dem andern an dem vorragenden Dochte herausgenommen, welches sich aus dem untern Bodenhäckchen von selbst heraushebt, und nach Abhebung des Mutterstückes eben so die zweyte Reihe löset. Nun wird die Form mit einem reinen Tuchlappen rein gewischt, von neuem feste geschroben, bisweilen, aber doch nur selten, mit einem in Provenzeröl eingetauchten Tuchlappen, vor dem künftigen Gebrauche, etwas gereinigt. Dieses hat man vorzüglich zu be-

obachten, daß der durchgeseihte Talg nicht ehe in die Form eingegossen werden darf, als bis derselbe so weit abgekühlt ist, daß er ein blaues Häutchen bekömmt, da es dann vermittelst eines Kochlöffels blos umgerührt und eingegossen werden darf, weil derselbe sonst, wofern er zu heiß eingegossen wird, die Lichter nicht so leicht aus der Form läßt. Ein dergleichen Licht kostet zwey Kreuzer, wenn der Stein Talg vier Thaler kostet. Ein dergleichen Licht brennt in den kurzen Tagen zwey Abende. In eben dieser Form werden auch die Wachslichter gegossen, welche vor den Kaufwachslichtern den Vorzug haben, daß sie um die halbe Zeit länger brennen, als die verkauften, und sie geben auch nicht so viel Rauch von sich, weil unter ihr Wachs kein Harz, wie von den Wachsziehern, gemischt wird. Außerdem hat man an jedem Pfunde Wachslichter Gewinnst, für seine Mühe, und man bedarf in Fällen nur zwey Pfunde dieser Wachslichter, wo man drey Pfunde Kaufkerzen nöthig hat.

Die Schädlichkeit der Wetterhähne auf den Gebäuden.

Die Schädlichkeit der Wetterhähne auf den Gebäuden, gründet sich auf eine entfernte Herbeylockung der Blitze, so wie der Herr von Goldfus in der angezeigten Schrift mit seiner eigenen Erfahrung bestätigt, daß das Wetter zweymal, obgleich in einem Zwischenraume von einigen Jahren, in die darauf gestandene steinerne Giebel eingeschlagen, weil die auf ihrer Spitze befindliche und elektrisch gewordene, drey Fuß hoch hervorra-

vorragende eiserne Stangen dazu die Veranlaßung gegeben hatten.

Als der Verfasser das letztemahl den Blitzgang auf das genauste untersuchte, so fand er, daß der Wetterstrahl den Kalk an ihrer Einmaurung losgestreift hatte, auf dem Dachforste fortgelaufen, und weil es ein Schindeldach war, den Schindelnägeln nachgespürt hatte, einen Streif des Daches bis an die Seitenmauer abgerissen, die Nägel selbst aber dergestalt ausgeglüht hatte, daß in der Dachlatte, rings um denselben, eine deutliche Verkohlung zu spüren war. An der Mauer selbst war der Blitzstral von einem Fenster zum andern, bis in den Keller herabgefahren, und man konnte diese Berührung an den eisernen Fensterbeschlägen, so wie an dem geschmolzenen Bley der Fensterscheiben augenscheinlich wahrnehmen.

Diese Erfahrungen machen uns vorsichtig, keine Wetterfahnen mehr auf Gebäuden anzubringen, und es giebt der Verfasser den Rath, wenn man den Lauf der Winde zu beobachten die Absicht hat, die Wetterfahnen lieber auf hohen Baumgipfeln an daran befestigten Stangen anzubringen, und mit Ableitern zu versehen. Vielleicht würden dergleichen viele Ableiter auf langaufschießenden, und um den Hofraum zu pflanzenden Lindenbäumen, welche zu Laubholz genützt werden könnten, Gebäude und Stallungen gegen die Gefahr der Wetterschläge hinlänglich sichern.

Mehrere Lokalerfahrungen bestätigen die Sache, daß dergleichen auf Gebäuden gestellte Wetterfahnen den Blitz herbey gelockt, und Häuser

angezündet oder wenigstens doch zersplittert haben, und nur Unerfahrne, oder die ein dergleichen elektrischer kalter Fingerwink noch nicht mißtrauisch machen konnte, bleiben bey solchen Warnungen gleichgültig.

Ueber den Einfluß des Sauerstoffs auf die Gesundheit.

Der Professor Bedders zu Oxford nimmt mit dem D Girtanner an, daß die Reizbarkeit mit der Lebensluft einerley, und daß der Sauerstoff das Erweckungsmittel bey der Reizbarkeit sey. Er nimmt an, daß der Skorbut entstehe, wenn dem thierischen Körper die zur Gesundheit nöthige Menge von Sauerstoff allmählig entzogen wird. Bey dem Skorbut setzet derselbe einen Mangel am Sauerstoff, nicht blos im Blute, sondern auch im ganzen Körper überhaupt voraus. Hieraus erklären sich denn, außer der gelblichen Farbe des Bluts, auch die große gelbliche Flecken auf der Oberfläche des Körpers, und die Heilung der Kranken durch Säuren und Lebensmittel aus dem Pflanzenreiche. Der Skorbut zur See zeigt sich vornämlich nach Stürmen, während welchen die Matrosen sich heftige körperliche Bewegungen gemacht, und dadurch den festen Theilen eine Menge Sauerstoff entzogen haben. Der Tod erfolgt in dieser Krankheit, sobald das Blut alles Sauerstoffes so sehr beraubt wird, daß es das linke Herzohr und die linke Herzkammer nicht mehr zu reizen, und zum Zusammenziehen nicht mehr zu bringen vermag. Mit dieser Theorie des Skorbuts stehet auch eine neue Theorie des Fettwerdens in der genausten Verbindung. Die fette

oder

oder ölige Theile des Körpers unterscheiden sich nähmlich von den flüßigen blos dadurch, daß jene, nähmlich die Fettigkeiten, eine geringere Menge von Sauerstoff enthalten, als diese. Die neuste Entdeckung, welche man in Frankreich gemacht, daß das Fleisch gänzlich in Fett oder in eine Art von Wallrath, spermaceti, verwandelt werden kann, beweiset deutlich die nahe Verwandtschaft zwischen den fleischigen Theilen des Körpers und dem Fette, und wahrscheinlich könnte auch durch entgegengesetzte Wirkung Fett in Fleisch verwandelt werden. Wenn das Blut eine allzu geringe Menge von Sauerstoff enthält, so wird statt Fleisch Fett abgesetzt, und es zeigt deswegen das Fettwerden allemahl eine Abnahme des Sauerstoffes im Körper an. Man siehet also hieraus auch ein, warum die skorbutische Personen fett werden; warum fette Personen, unter übrigens gleichen Umständen, dem Skorbute am meisten unterworfen sind; warum ein übermäßiger Gebrauch von Säure ausmagert; wie es zugeht, daß alle Damen, welche nicht gerne fett werden wollen, durch vieles Essigtrinken sich mager erhalten können. Das Fettwerden und der Skorbut sind zwey Krankheiten, welche blos dem Grade nach verschieden sind, und beyde erfordern aus diesem Grunde eine völlig ähnliche Kurmethode. Beschwerliches Athemholen und Fettigkeit stehen mit einander in Verbindung, wie Ursache und Wirkung. Das beschwerliche Athemholen, Dyspnoea, verhindert das Blut, die nöthige Menge von Sauerstoff aus der Atmosphäre aufzunehmen, und dieser Mangel an Sauerstoff verursacht das Fettwerden; daher sind rheumatische Personen immer fett. Daß vieles Schlafen fett macht, ist eine bekannte Erfahrung; allein die Erklärung derselben

ben war bisher noch unbekannt. Sie bestehet darinnen, daß während des Schlafes das Athemholen langsamer geschieht, und folglich weniger Sauerstoff, als während des Wachens, in das Blut aufgenommen wird. Aehnliche Betrachtungen stellt der Verfasser auch über die Lungenschwindsucht an. Wir sehen, daß während der Schwangerschaft die Lungenschwindsucht stille steht, und keine Fortschritte macht. Nun ist aber während der Schwangerschaft die im Körper vorhandene Menge von Sauerstoff offenbar geringer, als außer derselben, weil während der Schwangerschaft, das Blut des Foetus sowohl, als das Blut der Mutter, durch das Athmen mit Sauerstoff erfüllt werden muß, da außer der Schwangerschaft dieselbe Menge Sauerstoff von der Mutter allein verzehrt wird. Hieraus scheinet also zu folgen, daß in dem Systeme schwindsüchtiger Personen ein Ueberfluß von Sauerstoff vorhanden ist, und daß es, um diese Krankheit zu heilen, nur darauf ankömmt, die Menge des Sauerstoffes in dem Körper zu mindern. Der Recensent dieser Abhandlung, in den Göttinger gelehrten Anzeigen, zeiget an, daß er aus Briefen wisse, daß nunmehr wirklich in England eine sichere und zuverläßige Methode zur Heilung der Lungenschwindsucht erfunden sey, welche darinnen bestehe, daß der Kranke eine, mit viel Stickgas vermischte, und nur wenig Sauerstoff enthaltende Luft einathmet, und er setzet hinzu, daß wenn man noch an dem Ueberflusse des Sauerstoffs bey schwindsüchtigen Kranken zweifeln könnte, so würden schon die rothe Wangen, nebst der vermehrten thierischen Wärme, diesen Zustand verrathen. Die Lungenschwindsucht ist offenbar der entgegengesetzte Zustand vom Skorbute, und erfordert also

zu

an den Grenzen sich verschanzten. Wenn sie nun ihre Feinde in ihren Verschanzungen angriffen, so wurden sie mit Verlust zurückgetrieben, und wenn sie sich in ihren Verschanzungen vertheidigten, so wurden sie ausgehungert. Ihre Verschanzungen waren nämlich so eingerichtet, daß sie nur einen Ausgang hatten, durch welchen sie ihre Lebensmittel und Waffen bekamen, und durch welchen sie ausfielen, wenn sie ihre Feinde angriffen. Dieser Ausgang wurde nun von den Feinden besetzt, und sie mußten sich ergeben, wenn sie nicht Hungers sterben wollten. Auf diese Art wurden sie in Zeit von 3 Jahren 4 mal geschlagen, und mußten sich ergeben. Sie wurden nun in Ketten gelegt, und mußten Sklavendienste thun.

In den Jahren 1626 und 1627 wurden in Ungarn 2 Reichstage gehalten, auf welchen Ferdinand II. seinen Sohn Ferdinand zum Könige von Ungarn krönen ließ. Dieser Prinz wurde 1608 geboren, und war also damals 18 Jahre alt. Er hatte in seiner Jugend eine gute Erziehung genossen, und war ein Prinz von vielen Talenten. Er hatte einen guten Verstand, und war ein großer Liebhaber der Wissenschaften. Er war ein Prinz von großer Leutseligkeit, und hatte ein gutes Herz. Er war ein großer Liebhaber der Gerechtigkeit, und ein Feind der Grausamkeit. Er war ein Prinz von großer Tapferkeit, und ein großer Liebhaber der Kriegskunst. Er war ein Prinz von großer Frömmigkeit, und ein großer Liebhaber der Religion. Er war ein Prinz von großer Mäßigkeit, und ein Feind der Ausschweifungen. Er war ein Prinz von großer Keuschheit, und ein Feind der Unkeuschheit. Er war ein Prinz von großer Sanftmuth, und ein Feind der Rachgier. Er war ein Prinz von großer Geduld, und ein Feind der Ungeduld. Er war ein Prinz von großer Demuth, und ein Feind der Hoffahrt. Er war ein Prinz von großer Barmherzigkeit, und ein Feind der Grausamkeit. Er war ein Prinz von großer Freigebigkeit, und ein Feind der Habsucht. Er war ein Prinz von großer Mäßigkeit, und ein Feind der Völlerei

ten Luft bis zur Verwunderung besser; er starb indessen, weil ihm, aus Mangel eines guten Apparates, die gemischte Luft nicht hinlänglich verschafft werden konnte. Der widrige Athem wurde bey jedem Zuge der gemischten Luft geruchlos, und blieb auch, ohne ferneres Einathmen derselben, zwey bis drey Tage so. Diese Mischung bestand aus zweyen Theilen atmosphärischer Luft, und Einem Theile Wasserstoffgas oder entzündbarer Luft. Trotz allem diesen guten Erfolge suchte man doch dieses System von allen Seiten lächerlich zu machen. Dieses achtete er nicht, sondern er setzte seine Versuche immer weiter fort, und endlich sogar an sich selbst. Er, ein gesunder, starker, etwas fetter Mann, wollte seinen Körper durch Ueberladung mit Sauerstoff schwindsüchtig machen, und sich dann wieder heilen. Nachdem er nun etwa sieben Wochen lang täglich eine halbe, bisweilen eine ganze Stunde Luft eingeathmet hatte, welche aus gleichen Theilen von Sauer- und Salpeterstoffgas gemischt war, so fand er seine Seelenkräfte außerordentlich erhöht, seine Muskelkraft stärker, seine bräunliche Haut wurde weis, seine Wangen und Finger wurden röther, sein Körper wurde mager, sein Appetit stärker, seine Verdauung war vortreflich, und er konnte einen viel stärkern Grad von Kälte ohne Beschwerden aushalten. Nach Verlauf der sieben Wochen zeigten sich Zufälle der anfangenden Schwindsucht; eine unangenehme Hitze in der Brust, ein Brennen in der flachen Hand und an den Fußsohlen. Sein Puls, welcher im gesunden Zustande 80 war, stieg jetzt auf 90 bis 120. Dazu gesellte sich ein trockner Husten, beschwerliches Athmen, Nasenbluten, und ein starkes Bluten, bey jeder zufälligen, auch noch so kleinen

Wunde.

Wunde. Durch eine Diät, die vorzüglich in fetten Sachen und andern Dingen, welche eine große Verwandschaft zum Sauerstoffe haben, bestand, befreyte sich der Verfasser wieder von seiner erkünstelten Schwindsucht. Nur das Vermögen, einen stärkern Grad der Kälte zu ertragen, als vorher, blieb ihm, nebst der weißen Farbe der Haut. Das Mehrere liefern die Gött. Anz. von 1794, St. 178.

Herr Voigt äußert sich darüber in seinem Magazine für das Neuste aus der Physik und Naturgeschichte, 10ten Bandes 1stes Stück 1795, also: So wenig ich hier an der Wahrheit der hier aufgestellten Thatsachen, und der Richtigkeit der im Ganzen dabey angebrachten Schlüsse zweifle, so glaube ich doch nichts weniger, als daß diese Theorie gerade dem antiphlogistischen Systeme ausschließlich eigen sey. Ich kann wenigstens alle Erscheinungen meiner aufgestellten Feuertheorie eben so leicht anpassen, ja gewissermaßen noch leichter; denn man hat keine Analogie, daß durch das Versauren ein Ding zu grösserer Lebhaftigkeit in seinen Würkungen gebracht werde; wohl aber ist dies der Fall, wenn man es ins Feuer setzt, oder wenn es in Brand geräth. Nun habe ich sowohl das Athmen, als das ganze Leben eines Menschen mit einer feinen allmähligen Verbrennung verglichen, wo sich der männliche Brennstoff aus dem Blute beständig mit dem weiblichen, aus der eingeathmeten Lebensluft paart, und dadurch nicht blos Wasser, sondern auch Luftsäure, die vorher von dem männlichen Brennstoff eingehüllt war, frey macht. Der Zustand eines Schwindsüchtigen bestehet also, nach meiner Vorstellung, darinnen, daß der männliche

Brenn-

Brennstoff im Blute zu schwach gebunden ist, und sich so leicht mit dem weiblichen, aus der eingeathmeten Luft verbindet. Die Linderungs- oder Heilmittel, welche der Verfasser bey seinem Kranken anwendete, bewürkten, daß der männliche Brennstoff nicht so häufig aus dem Blute entbunden, oder auf gewisse Weise demselben wieder ersetzt wurde; denn durch eine zu schnelle Entbindung desselben wird die fliegende Hitze hervorgebracht, und diese bewirkt denn weiter, wie jede andere, durch Leidenschaft oder hitzige Getränke erregte, den exaltirten Zustand des Menschen, die Unempfindlichkeit gegen äußere Kälte, so lange der Paroxismus dauret; aber auch die Magerkeit und immer fortschreitende Abzehrung. Die freygewordene Luftsäure, die Röthe und dergleichen sind bloße Folgen, nicht Ursachen der Krankheit.

Nachricht von der unterirrdischen Elektrometrie des Thouvenel.

Die Entdeckungen, welche Thouvenel, sowohl über organische, als mineralische Elektrizität gemacht hat, sind nicht ohne Beyfall, aber auch nicht ohne Tadel geblieben. Die Grundsätze, auf welche sie gebaut werden, hält derselbe für unumstößlich, und er stellt sie in seinem Werke folgendermaßen dar:

Anstatt, daß man die Metalle und Erzgänge für Leiter der künstlichen Elektrizität hält, erweisen sie sich als wirksame Mittel, die natürliche Elektrizität zu erwecken und zu verdichten, so daß sie, vermöge dieser Eigenschaft, mit einer eigenen und unabhängigen elektrischen Atmosphäre umgeben

den Ort. Denen Herr Hr. Obrist von Wittich Befehl gegeben, daß sie sich mit ihrer Armee nach Hof ziehen, und daselbst ein Lager beziehen sollten, damit sie den Feind, wann er sich wieder gegen Hof wenden würde, desto besser angreifen könnten. Es ist aber der Feind nicht mehr gegen Hof gekommen, sondern hat sich gegen Eger gewendet, und ist also unsere Armee wieder zurück gegangen.

Den 14. Julii haben die von Eger einen Ausfall gethan, und sind 3 Compagnien Reuter und 1 Compagnie Fußvolck ausgefallen.

Den 15. Julii ist Herr Obrist Wittich mit seiner Armee wieder vor Eger gerückt, und hat sich gegen Abend vor das Egerische Lager gelegt.

Den 16. Julii ist Herr Obrist Wittich mit seiner Armee wieder vor Eger gerückt, und hat sich gegen Abend vor das Egerische Lager gelegt.

Den 17. Julii ist Herr Obrist Wittich mit seiner Armee wieder vor Eger gerückt, und hat sich gegen Abend vor das Egerische Lager gelegt.

Den 18. Julii ist Herr Obrist Wittich mit seiner Armee wieder vor Eger gerückt, und hat sich gegen Abend vor das Egerische Lager gelegt.

Den 19. Julii ist Herr Obrist Wittich mit seiner Armee wieder vor Eger gerückt, und hat sich gegen Abend vor das Egerische Lager gelegt.

Den 20. Julii ist Herr Obrist Wittich mit seiner Armee wieder vor Eger gerückt, und hat sich gegen Abend vor das Egerische Lager gelegt.

Den 21. Julii ist Herr Obrist Wittich mit seiner Armee wieder vor Eger gerückt, und hat sich gegen Abend vor das Egerische Lager gelegt.

Den 22. Julii ist Herr Obrist Wittich mit seiner Armee wieder vor Eger gerückt, und hat sich gegen Abend vor das Egerische Lager gelegt.

Den 23. Julii ist Herr Obrist Wittich mit seiner Armee wieder vor Eger gerückt, und hat sich gegen Abend vor das Egerische Lager gelegt.

Den 24. Julii ist Herr Obrist Wittich mit seiner Armee wieder vor Eger gerückt, und hat sich gegen Abend vor das Egerische Lager gelegt.

Den 25. Julii ist Herr Obrist Wittich mit seiner Armee wieder vor Eger gerückt, und hat sich gegen Abend vor das Egerische Lager gelegt.

Den 26. Julii ist Herr Obrist Wittich mit seiner Armee wieder vor Eger gerückt, und hat sich gegen Abend vor das Egerische Lager gelegt.

Den 27. Julii ist Herr Obrist Wittich mit seiner Armee wieder vor Eger gerückt, und hat sich gegen Abend vor das Egerische Lager gelegt.

Den 28. Julii ist Herr Obrist Wittich mit seiner Armee wieder vor Eger gerückt, und hat sich gegen Abend vor das Egerische Lager gelegt.

Den 29. Julii ist Herr Obrist Wittich mit seiner Armee wieder vor Eger gerückt, und hat sich gegen Abend vor das Egerische Lager gelegt.

Den 30. Julii ist Herr Obrist Wittich mit seiner Armee wieder vor Eger gerückt, und hat sich gegen Abend vor das Egerische Lager gelegt.

Den 31. Julii ist Herr Obrist Wittich mit seiner Armee wieder vor Eger gerückt, und hat sich gegen Abend vor das Egerische Lager gelegt.

auf das andre in eben demselben Wesen, oder auch auf verschiedne fossible elektrische Körper.

2) Zuckende Bewegungen in den Muskeln, oder krampfhafte in den Nerven, die sich entweder über das ganze System dieser Organen, oder über einen Theil desselben ausbreiten. Unter drey und funfzig Geschöpfen, welche Thouvenel bis jetzt untersucht hat, befand sich blos ein einziger, bey welchem die eine Hälfte idioelektrisch und die andre anelektrisch war.

3) Merkliche Veränderungen in den Gesichtszügen, als: verdrehte oder starre Augen, Erweiterung des Augapfels, plötzliche Blässe u. s. w. Bisweilen sträuben sich die Augenbraunen und Haare, wenn nähmlich die elektrische Wirkung aus einer unterirrdischen Ader durch diejenige, der Luft, bey einem Ungewitter verstärkt wird, und in solchen Fällen sahe Thouvenel, daß der Schlag von solchen lebenden Elektrophoren den Nebenstehenden mitgetheilt wurde.

4) Bald stärkere, bald schwächere Abänderungen im Pulsadersysteme, die sich entweder durch offenbar fieberhafte Bewegungen, und einige Beschleunigung von fünf und zwanzig bis dreyßig Schlägen mehr in Einer Minute, als im gewöhnlichen Zustande zeigen, oder in eine krampfhafte Zusammenziehung der Pulsader, zuweilen mit Aussetzung des Pulses begleitet, ausartet; und in diesen beyden Fällen will Thouvenel bemerkt haben, daß sowohl die beschädigten als zusammengezogne Schläge des Pulses mit denen, des Herzens, nicht immer übereinstimmen.

5) Merkliche Abweichungen in der Temperatur des Körpers, die sich zeigen, wenn sich jemand

über

über gewissen Erzadern und dergleichen befindet, so daß der Wärmemesser bald mehr, bald weniger Grade als vorher zeigt.

6) Elektrometrische Ruthen, entweder von Holze oder von jedem Metalle, auf die Finger oder auf Haken dergestalt gelegt, daß sie durch keinen mechanischen Stoß bewegt werden können, sind zwey ganz entgegengesetzten Bewegungen unterworfen, nähmlich auf gewissen Adern, Umwälzungen von Außen nach Innen, auf andern, von Innen nach Außen, und bey gemischten bloßen Schwingungen. Diese verschiedene Bewegungen beziehen sich so, wie die der elektrometrischen Pendeln, auf Ströme der unterirrdischen Elektrizität.

7) Der Gebrauch der gewöhnlichen Isolatorien und Leiter, davon die ersteren jede elektrische Würkung der unterirrdischen Körper auf elektrisirbare und mikrometrische Geschöpfe unterbrechen, und die andern diese Würkung bis auf eine gewisse Entfernung von diesem elektrisirenden Körper ausbreiten oder ausdehnen.

8) Die Anwendung vorgedachter Mittel, entweder zum Theil oder zusammengenommen, dienet dazu, um die Größe der Atmosphären unterirrdischer Elektrizität auszumessen, so daß man durch Annäherung die Tiefe und die Breite der Wasseradern, und der übrigen Erdarten berechnen könne.

Um die wahrscheinliche Tiefe der Atmosphären der unterirrdischen Elektrizität, die aber nicht immer mit der Tiefe der zu bestimmenden Körper einerley ist, zu erkennen, stellt sich die elektrometrische Person senkrecht über den Sitzen dieser Körper, und wird daselbst elektrisch. Alsdann

äußern sich alle oben beschriebene Merkmale bald stärker, bald schwächer, und diese Wirkung dauret so lange fort, als die Minerometer auf derselben Stelle bleiben und nicht entladen werden. Sobald sie aber diesen Platz, wo die elektrische Stralen senkrecht auftreffen, verlaßen, so nehmen auch jene Zufälle ab, und es bleibt nur eine einzige Spannung noch übrig in den Muskeln und einige Beschleunigung des Pulses zurücke, welche Erscheinungen in gleichem Maaße abnehmen, wie man auf dem Würkungskreise der schiefen Stralen fortschreitet. Hat man das Ende der Horizontallinie erreicht, welche, wenigstens dem Anscheine nach, die äußerste Grenzen der elektrischen Atmosphäre anzeigt, so erneuert sich die Erschütterung der Muskeln im Augenblicke, und die Ruthe wird, je nachdem die senkrechte Elektrizität mehr oder weniger stark war, zwey, drey bis viermal umgewälzt. Bey einigen Körpern wälzten sich die Ruthen auch unveränderlich auf die entgegengesetzte, bey andern aber auf die nämliche Seite. Diese doppelte Bewegung, sagt Thouvenel, der so bestrittenen Ruthe darf nur mit eigenen Augen gesehen werden, um auf immer und ewig jeden Verdacht einer mit unterlaufenden mechanischen oder künstlichen Ursache zu verbannen.

Zum Beweise dieser so parador scheinenden Behauptungen werden folgende Thatsachen angeführt. Der Abt Spallanzani zu Pavia meldete dem Abte Fortis in einem Schreiben von 1791 unter andern folgendes: Als ein Gesellschafter des Thouvenels, welchen er mir zur Anstellung einiger Versuche ein Paar Tage überlaßen wollte, zu mir kam, bat ich meine Kolle-

gen,

gen, die drey Herren, welche hier genannt worden, Zeugen dabey abzugeben. Schon vorher hatte der erbetene Gehülfe einige unter dieser Stadt befindliche Wasserleitungen, die man weder hört noch sonst vermuthen kann, genau angegeben. Wir begaben uns in den Hof unserer Universität, und in einige Zimmer, worunter Kanäle liefen; allein der elektrometrische Gesellschafter bemerkte nichts, welches man vielleicht der trocknen Jahrszeit zuschrieb. Wir gingen auf dem Hofe eines Hauses, wo die Kanäle immer mit Wasser wohl versehen sind, und der Gehülfe entdeckte sie auch zugleich mit genauer Bezeichnung ihres Laufes und ihrer Richtung. Während dieser Versuche bemerkten die Zuschauer an dem Gesellschafter Zuckungen, einen sehr veränderten Puls, die Erweiterung seines Augensterns, und die Umwälzung jeder Ruthe, welche er auf die Finger legte, wofern sie nur dünne und biegsam war. Zufrieden mit den Versuchen auf Wasserleitungen, wurden nun auch ähnliche mit verborgenen Metallmassen, z. E. heimlich vergrabnen Amboßen angestellt, da man keine hinlängliche Menge von Bley und Kupfer auftreiben konnte. Das Gewichte darf nähmlich nicht wohl weniger als fünf bis sechs hundert Pfunde betragen. Da nun dieser Gehülfe nach langem Hin- und Hergehen über die Stelle kam, ging derselbe darüber langsam weg, ohne sich aufzuhalten, kehrte aber gleich darauf wieder zurücke, wandte sich wieder davon weg, betrat sie von neuem, und ging nun einige Schritte weiter, um sich auf eine kleine Mauer zu setzen, als wenn er ausruhen wollte. Bis jetzt hatte er nachdenkend ausgesehen, nun aber nahm er eine fröhliche Miene an, und als ihm ein Zuschauer, des vergrabenen Eisens wegen

befragte, erwiederte er: Er glaube es gefunden zu haben. Gleich darauf kehrte er wieder an jene Stelle zurücke, und erklärte, daß die Eisenmasse sich unter seinen Füßen befinde. Man beobachtete zu gleicher Zeit alle auf den Wasserleitungen bemerkte Erscheinungen. Man grub und fand das Eisen genau an dem angezeigten Orte. Ein anderer Versuch gelang eben so. Alle mögliche Vorsicht, um Täuschungen auszuweichen, wurde dabey angewandt.

Einen andern sorgfältigen Versuch beschreibt der Abt Fortis auf folgende Art: Ich schrieb dem jungen, aber schon rühmlich bekannten Naturforscher Comi ein Zettelchen, und bat ihn, in meinem Garten sechs und dreyßig Silberstücke auf die Art, wie es ihm gut dünken würde, zu vergraben, damit sie obengedachter Gehülfe hernach suchen, und, wie Herr Fortis glaube, nicht finden sollte. Comi, der weder den Thouvenel noch den Gehülfen kannte, welche auch gewiß noch niemals in diesem Garten gewesen waren, vollführte den Auftrag, während der Zeit, da sich die genannte Herren noch an der Tafel eines Generals befanden, bey welchem sie gespeiset hatten. Um 22 Uhr des italiänischen Zeigers ging der Abt Fortis mit dem Gehülfen und andern Personen nach dem Garten, wo sie bereits Comi erwartete. Der Gehülfe schritte nun langsam durch den Weg des Gartens, welchen ihm Comi, als den zum Versuche ausersehenen Bezirk anwieß, der überall auf gleiche Art aufgeharkt und wieder geebnet war, so daß schlechterdings keine ausgezeichnete Stellen in den Gängen zu bemerken waren. Nach einigen Schritten kehrte der Gehülfe wieder um einige Schritte zurücke, er stand stille

und

und sagte: hier empfinde ich etwas. Comi, ohne sich im mindesten etwas merken zu laßen, steckte daselbst eine Ruthe ein, und bat ihn weiter zu suchen. Nach einigen wieder vor- und rückwärts gemachten Schritten erklärte derselbe nochmals, daß er Empfindung habe, und hier steckte Comi eine zweyte Ruthe ein. Das dritte mal suchte er am längsten, doch bestimmte er endlich die Stelle, und Comi eröffnete nun der Gesellschaft: die drey verborgne Metallmassen wären nun gefunden worden, und erst jetzo eröffnete er ihr, er habe zwölf Löcher graben, und neun davon mit Steinen nnd Erde anfüllen laßen, in jedem der übrigen aber zwölf Scudi vergraben. Er grub nun in den mit Ruthen bezeichneten Stellen der Erde dieselbe auf, und zeichnete und wieß allen Zuschauern die Einen Fuß tief liegende, so enge als möglich gepackte, zwölf Scudi.

Diese Versuche sind vor mehreren andern Personen angestellt worden. In der, von eben diesem hier genannten Gehülfen durchwanderten Strecke des Bünderlandes, von Gotthard und Urfnerthale bis Marschlins, fühlte dieser Gehülfe, gleich bey seinem Eintritte in dieses Land, zwischen dem Berge Crispalt und Baduz, eine mächtige Kieslage. Dieser folgte er der Länge nach, und fand, daß sie neben der hohen Bergkette, welche von Crispalt ausgeht, und Schweiz von Bündten trennt, und an deren Fuße der vordere Rhein fließt, ununterbrochen fortläuft. Noch spürte der Gehülfe, der Pennet hieß, aller Orten noch nichts, bis man die Bergstraße bestiegen hatte, worauf das Kloster Pfefers liegt, da er denn ausrief: hier ist die Mine wieder. Die Symptomen, welche sich in seinem Körper äußer-

ten, als er über der Mine stand, waren sichtbar. Seine Augen funkelten, der Puls schlug schneller, und die Glieder zitterten, wie vom Fieber. Sobald er aber über den bezeichneten Rand der Lage wegtrat, wurde derselbe auf einmal wieder ruhig. Er folgte eine Strecke weit diesem Rande, und fand, daß die Mine von da aus gegen Norden strich. Die Gesellschaft setzte ihren Weg weiter fort, und die Reise ging über die Mine weg, nur dann und wann fand Pennet einige Plätze, wo er ausruhen konnte. Thouvenel hielt dieselben für Felsenlagen, und einige für durchsetzende Felsenlagen. Man fragte auf der Reise den Pennet, ob er auch die unterirrdische Quellen fühle, und dieses Gefühl von dem Metallengefühle unterscheiden könne? Er bejahte dieses, und bald nachher rief er aus: hier ist die Quelle. Er schnitt nun eine sehr dünne Ruthe von einem, am Wege stehenden Stamme ab, bog dieselbe in der Mitte, legte sie auf seine beyde, mit fest an den Leib angeschlossenen Aermen, ausgereckten Händen, und zwar in die Vertiefung zwischen dem Daumen und dem Zeigefinger. Und nun trat er auf die Quelle, und die Ruthe drehte sich von außen nach innen; sobald er aber wieder auf die vorerwähnte Kieslage kam, drehte sich die Ruthe eben so schnell von inwendig nach außen. Bey Erblickung dieses Phänomens nahm sich der eine Reisegefährte vor, eine Probe mit der Quelle des Pfeferseebades zu machen, theils um Pennets Kunst oder Gefühl zu prüfen, theils aber um Vermuthung zu erhalten, wo diese schöne Quelle eigentlich herkomme. Zu dem Ende ersuchte er eine Person aus der Gesellschaft, die sich mehrentheils mit dem Thouvenel abgab, sich ja nichts merken zu laßen, wo das Pfeferseebad läge. Der

tiefe Abgrund, in welchem es steckt, verbarg es ganz vor ihren Augen, indem sie der Landstraße folgten. Pennet ging immer voraus, und man folgte ihm auf dem Fuße nach, nur von Zeit zu Zeit zeigte derselbe kleine Quellen an, die unten durchfließen sollten, wollte aber nichts von einer starken Quelle merken. Da sie nicht nur bey dem Pfeferbade, sondern auch bey der Stelle, wo das Wasser in der Tiefe an den Tag kommt, längst vorüber gegangen waren, so verlor dieser Gesellschafter die Geduld, und beging die Unvorsichtigkeit, dem Nachfolgenden zuzurufen: sie wären bey dem Orte, wo er den Durchgang der Quelle vermuthete, schon vorbey, und fragte: ob sie nicht wieder zurücke kehren wollten? Sie kamen bald zu ihm, und kaum hatten sie sich ein Paar Minuten lang unterredet, so rief Pennet, der indessen, ohne dem Anscheine nach auf die andern zu achten, weiter fortgegangen war, er fühle eine außerordentlich starke Quelle. Sie eilten zu ihm. Er bezeichnete ihnen mitten auf der Landstraße einen zwey bis drey Fuß breiten Raum, und sagte: diese starke Quelle müsse entweder warm seyn, oder einen unterirrdischen Wasserfall bilden, denn er empfinde sie sehr lebhaft. Wirklich bewegte sich die Ruthe mit ungemeiner Schnelligkeit in seinen Händen. Nach vielen wiederholten Versuchen schlug man ihm vor, der Quelle zu folgen, um zu erfahren, wohin sie fließe. Sie arbeiteten sich zuerst über einen Absturz unter den Weg hinunter, und durch ein dichtes Gesträuche bis auf eine Wiese, wo Pennet die Quelle wieder fand. Hier folgte er ihr Schritt vor Schritt, und ging so gegen das Pfeferbad, welches er nicht sehen konnte, daß er von der geraden Linie dahin links abwich. Sie näherten sich nun sehr

dem tiefen und engen Absturze, in welchem das Bad liegt, und welches Penner, weil es ganz von Bäumen und Gesträuchen bedeckt war, nicht sehen konnte, als er auf einmal stille stand und sich erklärte, die Quelle theile sich hier in zwey Aeste, davon sich der eine nach Südwesten und der andre nach Nordwesten wende. Sie folgten dem erstern bis zum Abgrunde, welcher aber daselbst wieder von oben bis unten zugänglich ist. Sie kehrten nun wieder an den Ort der Trennung zurücke, und folgten dem andern Aste, welcher sie auch an den Abgrund führte. Als sie nun allda verweilten, und sich bestrebten, in die Tiefe hinunter zu sehen, kam ein alter Mann, welcher sich mit dem Abmähen der Wiese, auf welcher sie sich befanden, beschäftigt hatte, und fragte: was sie daselbst suchten? Die Quelle des Pfeferbades, erwiederte man. Ja, die liegt tiefer, war seine Antwort. Wißt ihr aber den Ort nicht anzugeben, wo sie aus dem Felsen hervorquillt? dieses kann man so genau nicht wissen, denn es ist unmöglich in die Tiefe herunter zu sehen, weil die Felsenspalte nicht senkrecht ist, und sich an einigen Orten beynahe schließt. Aber, ich entsinne mich, von meinem Vater gehört zu haben, daß auf dieser Stelle, worauf wir stehen, die Leiter zu Tage heraufgekommen sey, über welche man ehemals aus dem hölzernen Badehause, welches dicht an der Quelle stand, heraufgestiegen ist. Nun hatte also Penner die sowohl fremde als einheimische bekannte Stellen getroffen und richtig orientirt. Sie kehrten nun zum Scheidungspunkte der Quelle zurücke, wo die übrige Gesellschaft wieder zu ihnen stieß. Thouvenel befahl nun dem Pennet die Tiefe zu messen, in welcher sich die Quelle befindet, und dieser schätzte

sie

sie vier bis funfhundert Fuß. Die Gesellschaft hielt nun ihr Mittagsmal im Bade, und kehrte nach Hause zurücke.

Die Kieslage dauerte bis in die Ragazerau, dreyhundert Schritte über dem Kreuze fort; daselbst erreichte sie ihren Rand, und nun wünschte man vom Thouvenel zu erfahren, wie tief sie liege. Dies sollen Sie selbst erfahren, sagte er; fassen Sie nur den Penner über der Wurzel der Hand, und gehen Sie dann mit ihm. Man that dem Vorschlage gemäß, Penner stellte sich über den Rand der Lage, wo er sie noch fühlte, entfernte sich dann mit schnellen Schritten von derselben nebst seinem Begleiter eine ziemliche Strecke, als er einen starken elektrischen Schlag, welchen auch sein Begleiter fühlte, an der Hand und dem Arme, woran wir ihn hielten, bekam. Nun haben wir das Maaß der Tiefe, sagte er, in welcher die Mine liegt; so weit wir vom Rande entfernt sind, so tief befindet sie sich unter der Erde. Die Entfernung betrug zwey hundert Fuß. Dort, wo es bey dem Pfeferbade am tiefsten ist, stößet wirklich die Anzeige einer Kieslage zu Tage. Thouvenel gab sich alle Mühe, dem Gesellschafter dieses Phänomen begreiflich zu machen, aber es blieb immer noch ein Räthsel für denselben.

Noch mehr ähnliche Versuche, woben die würdigste Männer Zeugen waren, sind in obiger Schrift umständlich beschrieben, aber sämmtlich mit dem Penner angestellt worden, und wenn an der Sache wirklich was Wahres ist, so muß es wohl auf ähnliche Art zugehen, wie mit den Empfindungen, welche gewisse Menschen haben, wenn sie sich an einem Orte befinden, wo sich

Katzen oder Spinnen und dergleichen aufhalten, und mit dem Umdrehen der Ruthe muß es etwa so eine Bewandniß, wie mit dem S auf dem elektrischen Planum inclinatum haben.

Ueber die Erziehung und Pflege, der aus Saamen gezogenen Obstbäume, von einem Zürcher Landwirthe.

Ein Pendant zu obiger Seite 213. über die Obstbaumzucht. Wenn man gute Obstbäume haben, und solche aus dem Saamen erziehen will, so muß man auf vier Dinge Rücksicht nehmen: 1) Auf die Wahl der Saamen, 2) auf die Vorbereitung des Bodens, 3) auf die Art, und Zeit der Aussaat, und 4) auf die Pflege der jungen Sprößlinge, welche aus dem Saamen aufschießen.

Was den ersten Punkt betrift, so verwenden die Landwirthe nicht viel Aufmerksamkeit darauf. Sie suchen die junge aus den Kernen gewachsene Bäumchen an Oertern auf, wo die Kinder Obstfrüchte verzehrt haben, oder wo Weinstöcke wachsen, und sie geben ihnen höchstens ein Pfälchen, damit sie nicht zu Schaden kommen und niedergetreten werden. Diese Art, junge Bäumchen sich zu verschaffen, kostet zwar wenige Mühe, allein sie ist darum nicht anzurathen, weil sie größtentheils aus schlechten Saamen gewachsen sind, und man auf keine lange Dauer derselben rechnen kann. Man thut unendlich besser, wenn man den Saamen sorgfältig auswählt, ihn von den reifsten, schönsten, und vollkommen ausgewachsenen

von Bellheim (1834), wobei er die Bürgermeisterei Bellheim, Landau, Germersheim und Speyer bereiste. Er ist Mitglied des Vereins für Naturkunde in Zweibrücken, der Gesellschaft für nützliche Forschungen in Trier, des Vereins für Naturkunde in Mainz, der Gesellschaft für Naturkunde in Freiburg i. Br., der Gesellschaft für Naturkunde in Cassel, der Gesellschaft für Naturkunde in Offenbach, der Gesellschaft für Naturkunde in Wiesbaden, der Gesellschaft für Naturkunde in Frankfurt a. M., der Gesellschaft für Naturkunde in Heidelberg, der Gesellschaft für Naturkunde in Darmstadt, der Gesellschaft für Naturkunde in Karlsruhe, der Gesellschaft für Naturkunde in Stuttgart, der Gesellschaft für Naturkunde in Ulm, der Gesellschaft für Naturkunde in Augsburg, der Gesellschaft für Naturkunde in München, der Gesellschaft für Naturkunde in Regensburg, der Gesellschaft für Naturkunde in Würzburg, der Gesellschaft für Naturkunde in Bamberg, der Gesellschaft für Naturkunde in Nürnberg, der Gesellschaft für Naturkunde in Erlangen, der Gesellschaft für Naturkunde in Ansbach, der Gesellschaft für Naturkunde in Hof, der Gesellschaft für Naturkunde in Coburg, der Gesellschaft für Naturkunde in Meiningen, der Gesellschaft für Naturkunde in Gotha, der Gesellschaft für Naturkunde in Weimar, der Gesellschaft für Naturkunde in Jena, der Gesellschaft für Naturkunde in Leipzig, der Gesellschaft für Naturkunde in Dresden, der Gesellschaft für Naturkunde in Chemnitz, der Gesellschaft für Naturkunde in Zwickau, der Gesellschaft für Naturkunde in Plauen, der Gesellschaft für Naturkunde in Bautzen, der Gesellschaft für Naturkunde in Görlitz, der Gesellschaft für Naturkunde in Breslau, der Gesellschaft für Naturkunde in Liegnitz, der Gesellschaft für Naturkunde in Oppeln, der Gesellschaft für Naturkunde in Ratibor, der Gesellschaft für Naturkunde in Neisse, der Gesellschaft für Naturkunde in Glatz, der Gesellschaft für Naturkunde in Hirschberg, der Gesellschaft für Naturkunde in Schweidnitz, der Gesellschaft für Naturkunde in Jauer, der Gesellschaft für Naturkunde in Sagan, der Gesellschaft für Naturkunde in Guben, der Gesellschaft für Naturkunde in Cottbus, der Gesellschaft für Naturkunde in Forst, der Gesellschaft für Naturkunde in Luckau, der Gesellschaft für Naturkunde in Calau, der Gesellschaft für Naturkunde in Spremberg, der Gesellschaft für Naturkunde in Hoyerswerda, der Gesellschaft für Naturkunde in Weißwasser, der Gesellschaft für Naturkunde in Niesky, der Gesellschaft für Naturkunde in Rothenburg, der Gesellschaft für Naturkunde in Lauban, der Gesellschaft für Naturkunde in Bunzlau, der Gesellschaft für Naturkunde in Löwenberg, der Gesellschaft für Naturkunde in Goldberg, der Gesellschaft für Naturkunde in Haynau, der Gesellschaft für Naturkunde in Sprottau, der Gesellschaft für Naturkunde in Crossen, der Gesellschaft für Naturkunde in Züllichau, der Gesellschaft für Naturkunde in Schwiebus, der Gesellschaft für Naturkunde in Landsberg, der Gesellschaft für Naturkunde in Soldin, der Gesellschaft für Naturkunde in Arnswalde, der Gesellschaft für Naturkunde in Friedeberg, der Gesellschaft für Naturkunde in Pyritz, der Gesellschaft für Naturkunde in Stargard, der Gesellschaft für Naturkunde in Cammin, der Gesellschaft für Naturkunde in Greifenberg, der Gesellschaft für Naturkunde in Pasewalk, der Gesellschaft für Naturkunde in Ueckermünde, der Gesellschaft für Naturkunde in Anklam, der Gesellschaft für Naturkunde in Demmin, der Gesellschaft für Naturkunde in Stavenhagen, der Gesellschaft für Naturkunde in Neubrandenburg, der Gesellschaft für Naturkunde in Friedland, der Gesellschaft für Naturkunde in Neustrelitz, der Gesellschaft für Naturkunde in Mirow, der Gesellschaft für Naturkunde in Wesenberg, der Gesellschaft für Naturkunde in Strelitz, der Gesellschaft für Naturkunde in Fürstenberg, der Gesellschaft für Naturkunde in Templin, der Gesellschaft für Naturkunde in Prenzlau, der Gesellschaft für Naturkunde in Angermünde, der Gesellschaft für Naturkunde in Schwedt, der Gesellschaft für Naturkunde in Eberswalde, der Gesellschaft für Naturkunde in Bernau, der Gesellschaft für Naturkunde in Berlin, der Gesellschaft für Naturkunde in Potsdam, der Gesellschaft für Naturkunde in Brandenburg, der Gesellschaft für Naturkunde in Rathenow, der Gesellschaft für Naturkunde in Nauen, der Gesellschaft für Naturkunde in Ketzin, der Gesellschaft für Naturkunde in Zehdenick, der Gesellschaft für Naturkunde in Oranienburg, der Gesellschaft für Naturkunde in Fürstenwalde, der Gesellschaft für Naturkunde in Beeskow, der Gesellschaft für Naturkunde in Storkow, der Gesellschaft für Naturkunde in Lübben

Land besonders dazu umzäunen. Eine solche Baumschule muß der Sonne und der freyen Luft ausgesetzt liegen, übrigens aber vor heftigen Winden und den Thieren gesichert seyn. Es ist nicht nöthig, daß der Boden stark oder frisch gedüngt sey, wenn nur die oberste Erdschicht aufgelockert wird. Diese bearbeitet man im Herbste mit dem Spaten, säubert sie vom Grase und den Wurzeln, und ebnet sie nach einigen trocknen Tagen mit der Harke, welches auch sogleich geschehen kann, wofern der Boden etwas trocken ist, denn diesen wählt man am liebsten dazu Ist der Boden schlecht und mager, so werden die Pflänzchen schwach und wachsen langsam; ist derselbe hingegen zu fett, so kommen sie hernach beym Versetzen in einem geringern Boden nicht gut fort; dieses letztere geschiehet besonders häufig, wenn man die Bäumchen an die Landstraßen und Chausseen hinsetzt. Diejenige Pflänzchen befinden sich deshalb am besten, welche in einem Boden von mittlerer Güte erzogen worden sind. Weiß man im voraus, wo die Bäumchen hin versetzt werden sollen, so wähle man zur Aussaat einen Boden, welcher dem künftigen so viel als möglich gleich ist.

Ueber die Zeit der Aussaat sind die Landwirthe nicht gleichförmig. Säet man im Herbste, oder wenn sich der Saft erhebt, so haben die Pflänzchen im Frühlinge einen guten Vorsprung in ihrem Wachsthume; allein es gehen dann auch viele von der Kälte, von dem Anbisse der Thiere und Insekten, oder von den Zufällen zu Grunde, Säet man aber im Frühlinge, so gehet den Pflänzchen an Zeit viel verloren, aber sie sind auch dagegen für die mehreste üble Zufälle gesichert,

Ideen, und so seinen Glauben verbreiten. Wenn Sie sich nun dieses Mittels bedienen, um Ihre Absichten zu erreichen, so ist es nicht mehr als billig, daß ich mich auch dessen bediene, um meine Absichten zu erreichen. Wenn Sie mir also nicht sagen, was ich wissen will, so werde ich Ihnen sagen, was Sie nicht wissen wollen. Ich werde Ihnen sagen, daß Sie ein Betrüger sind, daß Sie Ihre Kunst nicht verstehen, daß Sie Ihre Geister nicht kennen, daß Sie Ihre Geister nicht beherrschen, daß Sie Ihre Geister nicht zwingen können, daß Sie Ihre Geister nicht bannen können, daß Sie Ihre Geister nicht vertreiben können, daß Sie Ihre Geister nicht ...

Faust. Ich will dir sagen, was du nicht wissen willst. Ich will dir sagen, daß du ein Betrüger bist, daß du deine Kunst nicht verstehst, daß du deine Geister nicht kennst, daß du deine Geister nicht beherrschest, daß du deine Geister nicht zwingen kannst, daß du deine Geister nicht bannen kannst, daß du deine Geister nicht vertreiben kannst, daß du deine Geister nicht ...

ausspüren und verzehren. Die Kerne von Steinfrüchten, die Nüsse und dergleichen, steckt man in vier Zoll tiefe Furchen, und zwar Einen Fuß weit von einander.

Unsre Vorfahren glaubten, daß die Spitze des Kerns allezeit oben gekehrt seyn müsse, weil sich an dieser Stelle der Keim befände. Andre meinen, man müsse die Steinkerne auf die Seite legen, damit Wurzel und Keim mit gleicher Bequemlichkeit hervortreiben könnten, und diese letztere Meinung scheinet auch in der That die beste zu seyn; obgleich die Wurzel nicht aus dem stumpfen Ende, sondern aus der Spitze hervorkeimt, weil diese den Keim enthält.

Auf das Ab- und Zunehmen des Mondes braucht man übrigens gar keine Rücksicht zu nehmen; nur muß man darauf sehen, daß man diese Operation nicht in einem schon benetzten Erdreiche vornehme. Nach dem Saamenstecken ebnet man die Erde, und man zerschlägt die Erdklümpe, welche sich etwa darunter gemischt haben sollten.

Sobald der Frühling herankömmt, so muß man fleißig nachsehen, ob alles wohl aufgegangen ist. Wo die Pflänzchen zu dichte stehen, da nimmt man deren so viel heraus, daß die bleibende Einen Fuß weit von einander sind. Das Unkraut muß ebenfalls mit großer Vorsicht nebst seiner Wurzel ausgezogen werden; auch ist es nöthig, den Sommer über das Erdreich von Zeit zu Zeit wund zu machen und aufzulockern, ohne indessen die Wurzel der Baumpflänzchen zu berühren. Fällt in dieser Jahreszeit eine lange anhaltende Dürre ein, so muß man bisweilen mit

Be-

Mangold in Köln-Deutz. Derselbe stellte sich die Aufgabe, eine Maschine zu bauen, welche es gestattet, die Kraft des Wassers, welches durch eine Rohrleitung zugeführt wird, in Arbeit umzusetzen. Diese Aufgabe wird dann für den Fall gelöst, wenn die Kraft des Wassers in Arbeit umgesetzt wird, ohne dass das Wasser selbst Arbeit leistet.

Der Erfinder geht auf den Gedanken über, die Kraft des Wassers durch Reaction zu verwerthen, und zwar in der Weise, dass das Wasser durch eine Rohrleitung einem Rohrsystem zugeführt wird, welches sich um eine verticale Achse dreht. Das Wasser tritt durch die Achse in das Rohrsystem ein und verlässt dasselbe durch Ausflussöffnungen, welche sich an den Enden der Rohrarme befinden. Diese Ausflussöffnungen sind so gestellt, dass das Wasser tangential zu einem Kreise austritt, dessen Mittelpunkt in der Drehachse liegt. Durch diese Anordnung wird eine Reactionskraft erzeugt, welche das Rohrsystem in Drehung versetzt.

Fig. 1.

Fig. 1 zeigt eine Ansicht der Maschine, Fig. 2 einen Verticalschnitt durch die Drehachse. Das Wasser tritt durch die Rohrleitung *a* in die Drehachse *b* ein und gelangt durch die Rohrarme *c* zu den Ausflussöffnungen *d*. Diese Rohrarme sind in der Drehachse *b* befestigt und werden durch Streben *e* gestützt. Die Drehachse *b* ist in dem Lager *f* gelagert und wird durch Spurlager *g* getragen. Das Wasser fliesst durch die Ausflussöffnungen *d* in den Behälter *h* und wird durch den Abfluss *i* abgeführt.

Fig. 2.

diese auch schneller wachsen, als diejenigen, welche Kernobst tragen, so kann man sie im Herbste des zweyten Jahres, an den Ort ihrer Bestimmung verpflanzen, besonders diejenige, welche das Pfropfen nicht bedürfen.

Des Ritters Pinetti de Merci öffentliche Kunststücke.

Man sehe den dritten Band dieser Magie-fortsetzung, S. 267. nach. Hier erscheint das Verzeichniß seiner Kunststücke zu Potsdam und Berlin von 1796, wie er sie aufzuführen versprochen, und vor Sr. Majestät, dem Könige, und vielen hohen Anwesenden, wirklich geleistet hat.

Den Anfang macht eine Triumphsäule, welche von drey Löwen gehalten wird, und um welche sich ein Eisendrath spiralförmig windet. Auf dem Kapitäl derselben befindet sich ein reitender Postillion mit der Trompete in der Hand, in welche er auf Verlangen der Zuschauer stößt. Ueber dem gedachten Spiraldrathe läuft eine Kugel von Elfenbein um die Säule herum, welche, da sie von nichts unterstützt wird, anstatt, wie es der Natur nach scheinet, auf die Erde zu fallen, in den Rachen eines der drey Löwen fällt, und sich darinnen versteckt. Augenblicklich steiget sie hierauf wieder die Säule hinauf, bis zum Fuße des Pferdes, auf dem der Postillion sitzt, welcher sogleich so natürlich seine Trompete bläset, als wenn er eine belebte Person wäre. Befiehlt hierauf Einer der Umstehenden der Kugel, auf die Erde zu fallen, so gehorcht sie ohne Zeitverlust.

Wenn

Wenn sie nun Pinetti, der bisher in einer Entfernung von der Säule gestanden, hierauf wieder von neuem auf dieselbe legt, so wird sie auf das Klatschen der Hände Eines der Zuschauer wieder herabfallen. Und nun zeiget der reitende Postillion seine Fertigkeit im Antworten, und erwiedert zum Vergnügen der Anwesenden, jede an ihn gerichtete Frage.

Pinetti giebt ferner ein kleines Gewehr, von seltner Arbeit und besondrer Art, den Umstehenden in die Hand, um zu untersuchen, ob es eine, von andern Gewehren abweichende Einrichtung habe. Er läßt dasselbe von einem Zuschauer laden, und in die Mitte des Saals frey hinlegen. Auf den Befehl einer beliebigen Person, fertig! Feuer! wird das Gewehr diese beyde Tempos dergestalt machen, als wenn es sich in den Händen eines Menschen befände, und von demselben dem Kommando gemäß behandelt würde. Diesen Versuch kann man so oft wiederholen, als es den Zuschauern beliebt.

Ein artiges und nicht so leicht erklärbares Kunststück ist folgendes. Der Ritter von Pinetti zeigt ein Schreibzeug vor, worinn sich ein mit Gold und Silber künstlich ausgelegtes Tintenfaß befindet. Wenn er dasselbe herum gegeben hat, um zu untersuchen, ob es im mindesten eine andre Einrichtung, als die gewöhnliche habe, so ersucht er Einen der Zuschauer etwas zu schreiben, und zu versuchen, ob die Tinte im Tintenfasse, gute und gewöhnliche Tinte sey. Hat er sich dessen versichert, so ersucht ihn der Ritter, der in einiger Entfernung von ihm steht, einen Wechsel zu schreiben, und in demselben den Herrn von

Pinetti als seinen Schuldner anzuführen. Versucht er nun dieses zu bewerkstelligen, so verschwindet sogleich alle Tinte aus dem Tintenfasse, und die Feder trocknet ab, dergestalt, als ob sie nicht eingetunkt gewesen wäre. Auf diese Art scheinet sie sich zu weigern, etwas zum Nachtheil ihres Herrn schreiben zu wollen. Kehret man indessen die Sache um, und wandelt man den Herrn von Pinetti aus einem Schuldner in einen Gläubiger um, so quillt sogleich die Tinte wieder im Ueberflusse hervor, und die Feder verweigert nicht mehr, die verlangte Züge auf das Papier hinzuzeichnen. Ja die Tinte nimmt sogar alle Farben an, die der Schreiber verlangt, oder wie es gar heißt, sich nur denkt. Dabey stehet es jedem frey, sich Papier und Federn selbst mitzubringen, sobald er sich nur des Tintenfasses und der darinnen befindlichen Tinte bedienen will. Dem Kayser Leopold dem Zweyten, und dem Könige von Neapel soll dieser Versuch viel Vergnügen gemacht haben.

Ferner besitzt er zwey sehr schöne kristallene Becher, mit darauf passenden silbernen Deckeln, welche sehr genau schließen, daß sich keine Luft hineindrängen kann. In dieselben läßt er verschiedne goldne und silberne, mit ächten und unächten Steinen besetzte Ringe, Petschaften und dergleichen legen, welche er sich von den Zuschauern borgt, damit niemand wähne, als ob sie zu dem Versuche besonders eingerichtet wären. Hierauf werden die Becher wieder mit ihren Deckeln bedeckt, und auf einen Tisch gestellt, welcher sich in der Mitte des Schauplatzes befindet. Sobald nun die Musici anfangen ihre Instrumente zu stimmen, so stellen sich die Ringe und Petschafte

in dem Becher in Ordnung, um taktmäßig nach einem Stücke zu tanzen, welches von der Wahl der Zuschauer abhängt. Ja sie endigen ihren Tanz, oder setzen ihn fort, so wie es jemand unter den Zuschauern haben will. Nach Endigung dieses Versuchs nimmt Einer der Zuschauer die Becher, er öffnet sie, und giebt Jedem das von ihm Geliehene zurücke, um dem Verdachte vorzubeugen, als ob eine Verwechselung damit vorgegangen sey.

Er reichet ferner ein zwey Hände hohes, und eine halbe Hand breites Kästchen herum, damit sich ein jeder überzeuge, daß dasselbe nicht im mindesten zum folgenden Versuche eingerichtet sey. Hierauf verschließt es Einer der Anwesenden, und steckt den Schlüssel zu sich. Alsdann wird es auf den auf dem Schauplatze befindlichen Tisch gestellt. So wie nun die Musik ertönt, öffnet sich dasselbe langsam oder schnell, nachdem es der Takt mit sich bringt, und es steigt eine weibliche Figur aus demselben hervor, und tanzet einen Kontretanz und eine Allemande, wobey sie sich bald groß, bald klein macht. Nach geendigtem Tanze zieht sich die Figur wieder in das Kästchen zurücke, als wenn sie belebt wäre.

Hierauf wird den Zuschauern ein mit frischen Blättern versehener Zitronenbaum vorgezeigt, welcher auf dem vorgemeldeten Tische steht. In einiger Entfernung davon befindet sich der Ritter mit einem mit gekünsteltem Wasser angefüllten Glase in der Hand. Sobald sich die Musik hören läßt, begießt derselbe den Baum mit diesem Wasser, der hierauf Blüthen und Früchte treibt, welche von einer verhältnißmäßigen Größe

gegen den Baum sind, und so natürlich scheinen, als ob sie in einem Garten gewachsen sind.

Er verbrennt in Gegenwart der Zuschauer eine Blume, thut die Asche derselben unter einen gläsernen Becher, welcher mit einem besondern Rauche angefüllt ist. Diese Asche nimmt unter demselben die Gestalt der Blume wieder an, und erhält eine so natürliche Farbe, als wenn sie so eben abgepflückt wäre.

Nun erscheint eine sehr schöne, aus einem vortreflichen Steine ausgehauene, etwa zwey Hände hohe Statue, mit einer wichtigen Miene auf dem Schauplatze. Sie macht fünf Bewegungen, so natürlich, als wenn sie von einer lebendigen Person herrühren. Sie antwortet, vermittelst eines Kopfnickens oder Kopfschüttelns, Ja oder Nein, schlägt auf die Fragen der Anwesenden eine kleine Glocke an, und erräth dabey sogar die Gedanken. Zur Rechten steht neben ihr ein kleiner Hund, welcher auf die Frage: ob er Hunger habe, den Mund öffnet und bellet, worüber ein Kanarienvogel, zur Linken des Fußgestells, dergestalt erschrickt, daß er die Flügel schwingt, als wenn er davon fliegen wollte.

Ein kleines Kästchen, welches in verschiedne numerirte Fächer abgetheilt ist, wird Einem in der Gesellschaft überreicht, eine kleine Figur in irgend eines dieser Fächer so zu thun, daß Pinetti nicht sehen kann, welcher sogleich die Nummer des Faches angiebt, in welches dieselbe gelegt worden.

Der Ritter zeiget eine Pistole, mit einer verhältnißmäßigen etwas großen Mündung, herum,

um, um sich zu versichern, daß sie genau so wie eine jede gewöhnliche Pistole beschaffen sey. Sie wird, statt der Kugel, mit einem brillianten Ringe geladen, den er sich von Einem der Anwesenden erbittet, und hierauf losgeschossen. Kaum ist dieses geschehen, als auch eine Taube mit einem Ringe im Schnabel erscheint, und ihn derjenigen Person bringt, welcher er zugehört.

Auf einem Fußgestelle eine **Säule**, auf welcher sich ein Atlas befindet, die Weltkugel auf seinen Schultern. Um das Fußgestell herum sieht man einen Astronomen, nebst seiner Frau und Tochter stehen. Wenn diese Maschine zum Besehen herum gereicht, und hierauf auf einen abgesonderten und freystehenden Tisch gestellt worden, so wird sich, sobald die Musik ertönt, die Säule mit dem Atlas herumdrehen, und der Astronom nebst seiner Frau und Tochter werden doppelte Kreise beschreiben. Sie soll, wie von *Pinetti* behauptet, die Sonne und die Erde vorstellen, und selbst die gemeldete Kreise beschreiben, wenn sie gleich Einer der Zuschauer in der Hand hält.

Eine **Uhr**, auf der einen Seite mit einem Zeiger, welcher die Stunden zeiget, und auf der andern mit einem Gemählde versehen, welches den in Wolken eingehüllten Himmel vorstellt, und auf welchem, so wie die Musik ertönt, die Sonne auf- und untergeht, wird auf den Tisch gestellt. Der Zeiger bleibt auf der Mittagsstunde stehen. So wie nun Einer der Umstehenden seine Uhr auf irgend eine Stunde stellt, so geräth der gedachte Zeiger in Bewegung, und zeigt dieselbe zur Verwunderung der Anwesenden gleichfalls.

Dieses Kunststück kann, so oft man beliebt, wiederholt werden.

Um einen Stock, den er sich von Einem aus der Gesellschaft erbittet, wird sich ein gewöhnliches frisches Hühnerey herum bewegen, als wenn es ein lebendiger Vogel wäre. Um sich zu überzeugen, daß es ein wirkliches Ey gewesen, wird dasselbe nachher in einer Schüssel zerbrochen.

Auf einem Fußgestelle stehen drey Glocken, welche ganze, halbe und Viertelstunden schlagen, so wie man es verlangt, ja blos in Gedanken haben will Das Fußgestelle befindet sich auf einem freystehenden ganz abgesonderten Tische.

Der Ritter zeiget zwey Eyer vor, von denen eine Dame das eine zerbricht, um sich, da sie sowohl dieses als jenes zerbrechen konnte, zu überzeugen, daß es wirkliche Eyer sind. Aus dem unbeschädigt gebliebenen kömmt darauf sogleich eine Maus hervor, welche sich plötzlich in einen Kanarienvogel verwandelt und lebendig zeigt. Auf ein bloßes Stampfen mit dem Fuße läßt der Kanarienvogel die Flügel fallen, und bleibt in den Händen der Dame todt. Bedauert diese nun seinen Tod, so kehrt derselbe auf das Verlangen des Ritters, sobald die Musik ertönt, in das Leben wieder zurücke, bewegt sich nach und nach, fliegt davon und dankt dem Publikum.

Er stellet sechs Leuchter mit ihren Lichtern auf den Tisch, drey angezündete in die Mitte, und drey verlöschte an das andre Ende des Tisches. Einer der Zuschauer ladet hierauf ein Gewehr

mit

mit Pulver, und reichet dasselbe dem von Pinetti, welcher funfzehn Schritte vom Tische entfernt steht. Sobald dieser das Gewehr auf die drey brennenden Lichter abdrückt, so verlöschen dieselben, und die verlöschte andre drey entzünden sich.

Eine Büste wird beständig den Kopf rechts und links bewegen, dabey eine lächelnde Miene annehmen, die Augen herum drehen, und die Augenwimpern bewegen. Sie öffnet und veschließt die Augen, so wie es die Zuschauer haben wollen.

Er zeiget eine goldne Tabacksdose, mit Schnupftaback angefüllt, vor. Vier oder fünf Personen denken sich eine Stunde, die Tabacksdose schlägt dieselbe, wie eine Repetiruhr, und verfehlet sie niemals, selbst wenn sie sich in den Händen Eines der Umstehenden befindet.

Es denkt sich einer in der Gesellschaft eine Karte. Der Ritter nimmt, ohne irgend eine Frage gethan zu haben, ein Kartenspiel und wirft dasselbe gegen die Wand, die gedachte Karte bleibt nicht nur an der Wand kleben, sondern tanzet auch taktmäßig an derselben umher. Auf das Stampfen mit dem Fuße verschwindet sie, erscheint, so wie die Musik ertönt, in einem Spiegel, gehet von da heraus, und nimmt im Kartenspiele gerade den Platz wieder ein, den man entweder verlangt, oder sich auch nur denkt.

Der Ritter klebt ein viereckiges Stück Papier an die Wand, auf welchem ein Hahn, eine Henne, oder ein anderes ähnliches Thier abgemahlt ist, davon das Original am andern Ende des Saals steht. Schießet man eine Pistole auf

das Gemälde los, so fällt der Kopf des Originals hinter dem Rücken des Schießenden.

Man stellet eine Schachtel auf einen kleinen Tisch, und legt irgend eine beliebige Nummer, von Eins bis Hundert, hinein. Der Ritter, welcher sich während dieser Handlung ganz außerhalb dem Schauplatze befindet, erräth diese Nummer ohne irgend eine Frage gethan zu haben.

Ein Spiegel, welcher nichts als das Bild dessen sieht, der hineinsieht, ganz nach der Art unserer gewöhnlichen Spiegel, wird, sobald man ihn an eine Wand hängt, die Bildnisse aller derjenigen zeigen, welche sich an der entgegengesetzten Seite dieser Wand hinstellen, so wie alle Sachen, welche man daran hält.

In eine hölzerne Dose thut man ein Goldstück, und nun verschließt man dieselbe vermittelst eines Vorlegeschlosses. Auf Verlangen der Zuschauer erscheint oder verschwindet das Goldstück, und zeiget sich innerhalb oder außerhalb der Dose.

Ein Uhrzeiger mit seinem Zifferblatte wird einem der Zuschauer eingehändigt. Sobald sich derselbe nun eine Stunde denkt, welche der Zeiger weiset, bekömmt er unvermerkt ein wohlversiegeltes Blatt Papier, welches man ihm zuschiebt, und auf dem die Stunde, welche er sich gedacht hat, bemerkt ist.

Eine Pistole von einem sehr starken Laufe wird mit einer Taschenuhr geladen, und über einem spanischen Rohre (Spatzierstocke) abgeschossen. Kaum ist der Schuß geschehen, so hängt

auch

auch die Uhr, ohne im mindesten verletzt zu seyn, schon am Stockbande des gedachten Rohrs.

In einem Säckchen befinden sich neunzig numerirte Kügelchen, wie die neunzig Nummern bey dem Lotto. Pinetti bekleidet seine rechte Hand mit einem Handschuh, und holet die fünf Nummern heraus, welche sich fünf verschiedene Personen gedacht haben.

Ein Zuschauer hält zwey oder drey Taschenuhren in seiner Hand, welche gehen oder stehen bleiben, so wie von Pinetti, oder ein Zuschauer, den Befehl dazu giebt.

Drey oder vier Personen schreiben mit Tinte, und ihrer eigenen Feder, auf ein Papier, welches sie selbst mitbringen können, was sie wollen, und verbrennen darauf das Niedergeschriebene. Die Schrift wird wieder zurücke kehren, und alle Züge wieder erscheinen, wie sie aussahen, ehe das Papier verbrannt wurde.

Außerdem macht derselbe viele elektrische Versuche, welche außerdem bekannt und doch artig sind. Er entzündet in einer Sekunde, vermittelst der Elektrizität, fünf bis sechs Lichter, er läßt eine elektrische Pistole mittelst der Zunge oder der Nasenspitze eines Zuschauers abschießen und dergleichen.

Er verspricht atmosphärische Luft in brennbare zu verwandeln, und aus derselben künstliche Feuer vom herrlichsten Anblicke und mannigfaltigen Farben, ohne Rauch und ohne allen widrigen Geruch zu bilden.

Ein indianischer Fasan mit lebendigen Federn geschmückt, und in einem Blumenkorbe befindlich, wird in die Nähe des Orchesters gestellt. Sobald die Tonkünstler zu stimmen anfangen, so macht sich derselbe gleichfalls fertig, sie mit seiner Stimme zu begleiten, putzet seinen Schnabel, schwinget die Flügel, und bewegt den Schwanz, athmet auch dabey deutlich, als ob er lebendig wäre. Was man auch für Stücke spielen mag, selbst Fantasien, oder eigen komponirte Stücke, sie mögen leicht oder schwer seyn, alles akkompagnirt dieser Fasan mit seiner Stimme. Der verstorbene König von Schweden soll demselben viel zu schaffen gemacht haben, und aus einem Stücke ins andre übergegangen seyn, ohne ihn jedoch aus seiner Fassung bringen, und denselben im Akkompagniren irre machen zu können.

Ich habe hier einige unbedeutende Kunststücke aus der Rolle weggelassen, und vielleicht folget künftig das Nähere und eigentlich Mechanische in der Ausführung, in der künstlichen Gewandheit und dem ganzen Betragen des Ritters, oder der Aufschluß selbst von dem Wunderbaren.

Bereitung und Fabrikatur der italiänischen Darmsaiten für die Musik.

Die Fabrizirung der musikalischen Darmsaiten, und sonderlich der besten Violinsaiten, ist ein Kunstfach, welches Italien beynahe eigenthümlich besitzet. Neapel und Rom sind die beyden Monopolstädte, welche Europa fast allein mit diesem Artikel verlegen. Man kann leicht denken, daß der für seinen Erwerbzweig besorgte Italiäner

seine

seine Handgriffe, welche er dabey anwendet, zu verheimlichen suchen wird. Man ersiehet aus dem Artikel Boyantier in der französischen Encyclopedie, daß selbst die Darmsaitenverfertiger zu Paris, deren es acht giebt, aus ihrem Verfahren ein großes Arkanum machen. Obgleich ihre Waare nichts weniger als fein ist, daher wenig zu musikalischen Instrumenten, meistentheils zu Volanten für die Bälle, oder zu den Uhren, und zum Fachen der Filze bey den Huthmachern, und in andern Fabriken gebraucht werden. Einer der saitenten Darmsaitenfabrikanten zu Neapel unterhält über hundert Arbeiter an den verschiedenen Orten dieses Königreichs, wo das zur Fabrizirung erforderliche rohe Material in niedrigem Preise zu haben ist. Die besten und theuersten Violinsaiten werden von den Därmen der Lämmer verfertigt, welche sieben bis acht Monate alt sind. Die von mehr als Einem Jahre sind schlechterdings nicht zu gebrauchen. Die tauglichsten sind die von solchen jungen Lämmern, welche im Augustmonate und im September fallen.

Der Sommer ist zum Saitenfabriziren die schicklichste Zeit im ganzen Jahre, weil sich alsdann der Darm am besten dehnen läßt, und glätter und tonfähiger wird. Es ist natürlich, daß man in Frankreich und andern Ländern in dieser Fabrikatur keine rechte Fortschritte macht, denn man schlachtet daselbst die Lämmer nicht so jung, sondern man läßt sie größer werden und Wolle ansetzen, welche man hernach zu Gelde macht. In Italien hingegen schlachtet man eine große Menge derselben, die noch kein Jahr alt sind; die Därme von Kälbern sind zu dicke, als daß man daraus sehr feine und wohlklingende Saiten

verfer-

tigen könnte. Eben so verhält es sich mit denen von Hammeln und Schafen; diese dienen blos zu groben und dicken Nummern. Man kauft daher täglich aus den Fleischbuden der Stadt, in welchen man blos junge Lämmchen und Böckchen schlachtet, für einen festgesetzten Preis alles Gedärme derselben auf. In der Fabrik sortirt man sie nach neunerley Sorten, nach ihrer Güte, Dicke und Stärke, wodurch sie sich zu dieser oder jener Qualität schicken. Alsdann haben sie gemögen lich eine Länge von ohngefähr funfzig Fuß. Die dickste Stellen schneidet man ab, und wendet sie zu groben und dicken Saiten an, weil dieselben nicht so glatt als die übrigen werden.

Nun läßt man diese Därme vier und zwanzig Stunden lang in frischem Wasser einweichen oder wässern, nimmt sie alsdann aus dem Wasser, und säubert sie mit einem Rohrspan von allem Unrathe, Fette, und von allen unnützen Fasern. Hierauf bringet man sie ins Laugenwasser, welches man hier Aquafort oder Beizwasser nennt, zu dessen Zusammensetzung man auf zwey hundert Pinten Wasser zwanzig Pfunde kalzinirte Weinhefenasche nimmt. Doch dieses ist die allerstärkste Beize. Das schwächste Beizwasser, womit man den Anfang der Beizung zu machen pflegt, wird mit viermahl so viel lautern Wasser verdünnt oder geschwächt. Diese Lauge wird gekocht, und man läßt sie alsdann wieder kalt werden.

Nun legt man zehn Stück Därme in eine mit Wasser von der ersten Art angefüllte Schüssel, und gießt das Wasser täglich viermahl ab, und wieder frisches auf; ziehet jedesmahl die Därme zwischen den Fingern durch, und läßt sie

einige

einige Augenblicke trocknen. Mit jedem Tage gebraucht man dazu stärkeres Wasser. Die Gradirung geschiehet durch Zusatz des lautern Wassers, nachdem es die Sache erfordert. Wenn die Därme so acht Tage lang gereinigt, von aller Fettigkeit befreyt und geschmeidig gemacht worden sind, so nimmt und zerschneidet man sie in dünne Riemen, und drehet sie mit dem Darmhaspel zusammen. Zu den feinsten Mandelinsaiten werden nur zwey Därme zusammengedreht, zu den Primviolinsaiten drey Stück; zu den letzten Violinsaiten sieben Stück, zu den dicksten Kontrabaßsaiten drehet man wohl hundert und zwanzig ineinander.

Der Darmhaspel bestehet aus einem dazu eingerichteten Brette, in welchem ein Stock mit einem beweglichen Haspelkreuze steckt, auf welches die Darmsaiten von dem Rahme, wie das Garn zu den Strehnen, abgehaspelt werden. Der Haspel wird ohngefähr zehnmahl herumgedreht; man nennt ihn zu Neapel Telaeo, und ist mit vielen hölzernen Nägeln versehen, in welchen die Därme fest gemacht werden. Der Rahme ist ein gewöhnlicher, aus länglich vierseitigen Latten zusammengesetzter Rahme, dessen eine Seite in einer Falze beweglich ist, und sich ausziehen läßt. Er ist eine Elle lang und noch darüber.

Die rein gemachte Därme wickeln hernach die Arbeiter mit den Händen von einem Rahme auf den andern und übereinander, damit sie trokken werden. Weil sie nun zusammenschrumpfen, und alsdann leicht zerreißen würden, so ziehet man die eine Latte vom Rahme herunter, und dann kann man die aufeinander gewundne und trocken gewordne Saiten leicht ablösen. Hierauf werden

die

die Rahmen in die Trockenstuben gebracht, welche mäßig geheitzt sind, und hier müssen die Saiten vier und zwanzig Stunden lang trocknen. Anfangs bleiben sie darinnen nur schlecht weg, hernach werden sie, damit sie bleichen, geschwefelt. Zu einer Zeit von vier und zwanzig Stunden werden drittehalb Pfunde Schwefel verdampft. Dieser Vorrath von Schwefel brennt nur sechs Stunden, aber der in dem dicht verwahrten Zimmer eingesperrte Dampf fährt doch fort die Saiten, nach dem Verhältnisse als sie trocknen, zu bleichen, oder weiß zu machen.

Wenn man die Saiten aus der Trockenstube bringt, und noch ehe sie vollkommen trocken sind, werden sie noch einmahl vermittelst des Rades gedreht, hernach trocknet man sie durch eine grobe Schnur von Pferdshaaren, welche darum gewickelt wird, ab, und man ziehet solche auf und ab, damit die Saite durch das Reiben und die Rauhigkeit der Schnur vollends gesäubert werde. Man drehet sie noch etwas, aber nur mit der Hand, vornähmlich diejenigen, welche fett zu seyn scheinen, und läßt sie nun völlig trocknen. Fünf bis sechs Stunden bey schönem italiänischen Wetter sind dazu hinlänglich. Dann nimmt man sie vom Rahmen, schneidet sie in gleiche Schnitte von acht Palmen Länge, oder auch nur von sechs Palmen, und schmieret sie mit ein wenig feinem Oele ein, damit sie schön geschmeidig werden. Hernach windet man sie auf eine Dockenspindel, oder einen hölzernen Cilinder, und man macht davon Büschel und Päckchen von verschiedner Form, welche davon auch nachher ihre besondere Nahmen bekommen: Wenn solche eine Cilinderform haben, so nennt man sie Favette, und den übrigen giebt man andre angemessene Benennungen.

Die

Und Jakobus, den Sohn des Zebedäus, und Johannes, den Bruder Jakobi, und gab ihnen einen Namen, daß er hieß Boanerges, das ist, Donnerskinder; 18 und Andreas, und Philippus, und Bartholomäus, und Matthäus, und Thomas, und Jakobus, den Sohn Alphäi, und Thaddäus, und Simon, den Kananäer, 19 und Judas Ischarioth, der ihn verriet. Und sie kamen in ein Haus. 20 Und das Volk kam wieder zusammen, also daß sie nicht Raum hatten, auch nicht, daß sie essen konnten. 21 Und da es hörten die Seinen, gingen sie aus, daß sie ihn griffen; denn sie sprachen, er wäre unsinnig. 22 Und die Schriftgelehrten, die von Jerusalem herabkamen, sprachen, er hätte den Beelzebub, und durch den Obersten der Teufel treibt er die Teufel aus. 23 Und er rief sie zu sich, und sprach zu ihnen in Gleichnissen: Wie kann der Satanas den Satanas austreiben? 24 Wenn ein Reich mit sich selbst uneins wird, kann es nicht bestehen. 25 Und wenn ein Haus mit sich selbst uneins wird, kann es nicht bestehen. 26 Wenn sich nun der Satanas wider sich selbst setzt und ist mit sich uneins, kann er nicht bestehen, sondern es hat ein Ende. 27 Niemand kann einem Starken in sein Haus fallen und ihm sein Hausgeräthe rauben, es binde denn zuvor den Starken, und alsdann beraube er sein Haus. 28 Wahrlich ich sage euch: Alle Sünden werden den Menschenkindern vergeben, und die Lästerungen, womit sie lästern; 29 wer aber den heiligen Geist lästert, der hat nimmermehr Vergebung, sondern ist schuldig des ewigen Gerichts. 30 Denn sie sprachen, er hat einen unsaubern Geist. 31 Und es kamen seine Mutter und seine Brüder, und standen draußen, und ließen ihn rufen. 32 Und das Volk saß um ihn, und sie sprachen zu ihm: Siehe, deine Mutter und deine Brüder draußen fragen nach dir. 33 Und er antwortete ihnen und sprach: Wer ist meine Mutter und meine Brüder? 34 Und sah rund um sich auf die, so um ihn saßen, und sprach: Siehe, meine Mutter und meine Brüder! 35 Denn wer den Willen Gottes thut, der ist mein Bruder, und meine Schwester, und meine Mutter.

Nummer 30 nach den Graden der Feinheit unterschieden, und diese gebraucht man zu Sechsten an die Bratschen, und zu Zehenden bey großen Theorben, oder vielsaitigen Baßlauten. Die feinere oder dünnere Saiten von Lion werden nicht geachtet, indem sie sich nicht so hoch spannen lassen, als die italiänischen und die von Toulouse.

Die Orphika, ein neuerfundenes musikalisches Instrument, oder die Leyerlaute.

Fig. 6. 7.

Von der Erfindung des Herrn Rölligs in Wien. Unter allen musikalischen Instrumenten, welche mit der Bequemlichkeit, sie überall mit sich zu nehmen, noch die gedoppelte Eigenschaft verbinden, sowohl zu Handstücken, als auch zur harmonischen Begleitung des Gesanges, gleich anwendbar zu seyn, behauptet die Laute unstreitig den ersten Rang. Allein die Schwierigkeiten, ihre Behandlung zu erlernen, und der lästige Umstand, daß sie während des Spielens sich so oft und so leicht verstimmt, hat sie für den allgemeinen Gebrauch beynahe ganz fremde gemacht.

Um diesen Fehler zu ersetzen, verlangte man ein vielsaitiges Tonwerkzeug, welches mit den guten Eigenschaften der Laute versehen, von den Fehlern derselben aber auch ganz frey seyn sollte.

Dieser Mangel, welcher bey dem immer mehr sich verbreitenden Geschmacke an Musik stets fühlbarer wurde, erzeugte in oben gedachtem Erfinder den Wunsch, ihm nach Möglichkeit abzuhelfen;

sen; dem Wunsche folgten Entwürfe, den Entwürfen Versuche, und diesen — Vollendung.

Auf solche Weise entstand ein Instrument, welches seiner Bauart nach von der Theorbe, der Laute, der englischen und spanischen Zitter (Cithara) ganz verschieden ist, und sie alle an Lieblichkeit des Tones und der Mannigfaltigkeit der Modulation weit übertrifft.

Wegen der Form, welche mit der Lyra des Orpheus einige Aehnlichkeit hat, vorzüglich aber wegen der Schwingungen frey gespannter Saiten, erhielt sie den Nahmen Orphika.

Der Bau und die Form. Die Wesenheit der Orphika beruhet auf einem, aus drey Stäben zusammengesetzten unregelmäßigen Dreyecke, mit einem rechten und mit zweyen spitzigen Winkeln.

Der Hauptstab ist drey Schuh sechs Zoll, höchstens vier Schuh lang. Der zweyte, genannt der Wirbelstock, welcher an dem ersten rechtwinklig befestigt ist, hat die Länge von acht bis höchstens zehn Zoll. Die Länge des dritten oder Schlangenstabes wird natürlich durch die beyde erstere bestimmt.

Der Hauptstab ist bey der kürzesten Länge nur Einen Zoll breit, und eben so dicke; aber bey dem zunehmenden Verhältnisse der Länge dehnt sich seine Breite und Dicke bis auf anderthalb Zoll aus. Die beyde andre Stäbe haben, in jedem Falle, mit dem Hauptstabe ohngefähr gleiche Breite und Dicke.

Dieses Dreyeck ist nach seiner Länge mit einer größern oder kleinern Anzahl von Saiten be-

Nummer 50 nach den Graden der Feir
terschieden, und diese gebraucht man zu
an die Bratschen, und zu Zehenden
Theorben, oder vielsaitigen Baßlaut
nere oder dünnere Saiten von Lio
geachtet, indem sie sich nicht so h
sen, als die italiänischen und d

Die Orphika, ein neue
sches Instrument, or
Fig.

Von der Erfind
Wien. Unter allen
welche mit der B
sich zu nehmen,
verbinden, sow
harmonischen
wendbar zu se
den ersten
ihre Beha
Umstand,
oft und
meinen

mit Saiten bezogene musikalische In-
ein werden nur auf dreyerley Art in Be-
te gesetzt; sie werden entweder gestrichen,
Leyer, die Geige u. dergl., geschnellt,
Harfe, der Flügel, das Clavicithertum,
Pandorer u. s. w., oder geschlagen, wie der
Cymbalon, nach Hebenstreits Erfindung, das Bel-
vedere, das Fortepiano u. s. w.

Bey

Orphika bedienet man sich, wenn
en bezogen wird, der innern Ein-
erpantalons, nach Schröders,
manns und Steins Ver-
n aber dagegen Darmsai-
citheriums. Sie wird
lst einer Tastatur in
fünf und siebenzig
ig Darmsaiten,
un und neun-
aber, aus
die ersten in
, die letzteren auf
und einem halben

che Einrichtung des Hammer-
es, oder des Schnellwerks, befin-
einem, unten gegen den Wirbelstock
ten Kästchen, welches nach Beschaffen-
oder Größe des Instruments verhältnißmäßig
achtzehn bis ein und zwanzig Zoll lang, zwölf
bis funfzehn Zoll breit, und drey bis fünf Zoll
hoch ist.

Den obern Theil des Kästchens macht der Resonanzboden, auf welchem der Steg, und über diesem die Dämpfung angebracht ist.

Der Klang der Saiten dieses Instruments kann auf dreyerley Weise abgeändert werden, mit der Dämpfung, ohne die Dämpfung, und vermittelst des Lautenzuges.

Der Umfang. Bey der Bespannung von fünf und siebenzig Saiten, mit Einschluß der Kontrabaßsaite und ihrer Modifikation, ist der

spannt. Hierbey dienet der Hauptstab zur Stütze des ganzen Instruments; der Schlangenstab zur Befestigung der, aus der Tiefe nach der Höhe, in regelmäßiger Verkürzung, und in diatonisch-chromatischer fortlaufender Tonfolge angebrachten Saiten; und zur Verbindung beyder Stäbe, der Wirbelstock, an welchen die Wirbelstifte befestigt sind.

Die Saiten sind entweder Drath- oder Darmsaiten. Ihre Anzahl besteht, wofern die Orphika zweychörig bezogen wird, entweder aus fünf und siebenzig, oder im Falle man nebst der ersten einzelnen Contrabaßsaite, welche gegen die vorletzte Saite die Unterquart angiebt, und vermittelst kleiner metallner, oben an der inwendigen Seite des Hauptstabes angebrachten Modifikationsbogen, und eines beweglichen Steges, zu fünf verschiednen halben Tönen abgeändert werden kann, die vierte Oktav mit doppelten Chören vollständig machen will, aus neun und neunzig Saiten. Wird die Orphika einchörig bezogen, welches in dem Falle geschehen muß, wenn man Darmsaiten anwenden will, so besteht die Anzahl der Saiten in der Hälfte der so eben erwähnten doppelten Angabe.

Alle mit Saiten bezogene musikalische Instrumente werden nur auf dreyerley Art in Bewegung gesetzt; sie werden entweder gestrichen, wie die Leyer, die Geige u. dergl., geschnellt, wie die Harfe, der Flügel, das Clavicitherium, das Pandoret u. s. w., oder geschlagen, wie der Pantalon, nach Hebenstreits Erfindung, das Bellesonore, das Fortepiano u. s. w.

Bey der Orphika bedienet man sich, wenn sie mit Drathsaiten bezogen wird, der innern Einrichtung des Hämmerpantalons, nach Schröders, Friedericis, Silbermanns und Steins Verbesserungen. Wenn man aber dagegen Darmsaiten wählt, jener des Clavicitheriums. Sie wird also in jedem Falle vermittelst einer Tastatur in Bewegung gesetzt, welche bey fünf und siebenzig Drathsaiten, oder acht und dreyßig Darmsaiten, aus acht und dreyßig Tasten, bey neun und neunzig Drath- oder funfzig Darmsaiten aber, aus funfzig Tasten besteht, und davon die ersten in einem Raume von zwölf Zollen, die letzteren auf einem Platze von sechszehn und einem halben Zolle angebracht sind.

Die mechanische Einrichtung des Hammer- des Springwerks, oder des Schnellwerks, befindet sich in einem, unten gegen den Wirbelstock angebrachten Kästchen, welches nach Beschaffenheit der Größe des Instruments verhältnißmäßig achtzehn bis ein und zwanzig Zoll lang, zwölf bis funfzehn Zoll breit, und drey bis fünf Zoll hoch ist.

Den obern Theil des Kästchens macht der Resonanzboden, auf welchem der Steg, und über diesem die Dämpfung angebracht ist.

Der Klang der Saiten dieses Instruments kann auf dreyerley Weise abgeändert werden, mit der Dämpfung, ohne die Dämpfung, und vermittelst des Lautenzuges.

Der Umfang. Bey der Bespannung von fünf und siebenzig Saiten, mit Einschluß der Kontrabaßsaite und ihrer Modifikation, ist der

Umfang der Orphika von viertehalb Oktaven, nähmlich

an Kontratönen: G Gis, A, B, H,

an großer Oktave: C Cis, D Dis, E, F Fis, G Gis, A, B, H,

an kleiner Oktave: c cis, d dis, e, f fis, g gis, a, b, h,

an eingestrichner Oktave: $\bar{c}$ $\overline{cis}$, $\bar{d}$ $\overline{dis}$, $\bar{e}$, $\bar{f}$ $\overline{fis}$, $\bar{g}$ $\overline{gis}$, $\bar{a}$, $\bar{b}$, $\bar{h}$,

an zweygestrichner Oktave: $\bar{\bar{c}}$.

Da aber die Stimmung der Chortöne das ist, um Einen Ton höher, als bey dem gewöhnlichen Orchester besteht, so ist der Umfang in Beziehung auf das Gehör, von A der Kontraoktave, bis in das zweygestrichne $\bar{\bar{d}}$.

Wer die Kontrabaßsaite bis in das D herabstimmt, der kann sich damit den Grundton zur ganzen vierten Oktave verschaffen.

Bey der Bespannung von neun und neunzig Drath- oder funfzig Darmsaiten, kann man unter den nähmlichen Bedingungen, nur mit andern Tönen, fünftehalb Oktaven erhalten.

Regel. Wenn der bewegliche Steg am Hauptstabe, von dem anzuwendenden Modifikationsbogen zu weit entfernt steht, so muß derselbe nachgeschoben werden, und man befestigt ihn vermittelst seiner Schraube. Es ist aber nicht eben nöthig, daß der Steg gerade unter dem Bogen zu stehen komme. Die Saite giebt ihren Ton dennoch genau an, wenn der Steg von dem Bogen auch zwey Zoll entfernt ist.

Stim-

Stimmung. Die Stimmung bewirkt man nach einem Monocord (Einsaiter), auf welchem die ganze Oktave in der gehörigen Folge, von grossen und halben kleinen Tönen, mit Querstrichen vorgezeichnet ist.

Man stellt dieses Monocord vor sich hin, rücket dessen beweglichen Steg von Stufe zu Stufe weiter, schlägt die Saite jedesmal an, vergleicht damit die Saiten des Instruments, und setzet diese vermittelst des Stimmhammers in Ton. Durch diese leichte Procedur erhält man eine, nach allen Regeln der Temperatur richtig gestimmte Tonfolge einer ganzen Oktave. Bey den noch übrigen Tönen ist weiter nichts zu beobachten, als daß man sie einzeln oktavenweise dazu stimmt.

Auf diesem Wege kann also Jedermann, welcher nur den Einklang zweyer Saiten zu vergleichen, und ihre Oktave zu unterscheiden weiß, sein Instrument selbst stimmen; und wohl niemand wird nach einigen wenigen Versuchen dabey Hindernisse finden.

Um der Saite des Monocords den gehörigen Ton zu geben, bedienet man sich einer Stimmgabel oder Pfeife.

Karakter. Die Orphika ist, wie die Theorbe und Laute, ein Baßinstrument, auf welchem die glücklichste Verhältnisse der Saitenlängen angebracht sind. Sie ist ihrer Natur nach für die Ruhe und die sanfte Gefühle geschaffen, geschaffen, für die Freundschaft, für die Liebe, und für die Nacht.

Mechanik des Spiels. Die mechanische Behandlung der Orphika ist überhaupt von der

Art, daß sie von Jedermann, der nur einigermaßen das Klavir zu spielen versteht, auf der Stelle, und von jedem Andern, welchem dieses ganz fremde ist, sehr leicht und in kurzer Zeit erlernt werden kann.

Sie wird auf verschiedene Weise gespielt. Man nimmt sie entweder auf dem Sopha, dem Stuhle, oder im Grase sitzend, auf den Schooß, worauf sie vermittelst eines Bandes feste gehalten, vorher aber bis gegen die Kniee vorgeschoben wird, damit die Hände die nöthige Freyheit zum Spiele erlangen; oder man stellet sie in einem besonders dazu verfertigten Kästchen, welches ihr zum Futterale dienen kann, und woran sich Füße schrauben laßen, vor sich hin, und verfährt damit, wie mit einem Klavikord oder Fortepigno. Dieses Futteralkästchen ist dergestalt eingerichtet, daß es alles zu diesem Instrumente gehörige Nebenwerk, als die Füße des Kästchens, das Notenpult, die Noten und das Monocord in sich verschließt, und also das Ganze von einem Orte zum andern versendet, und auch auf Reisen mitgenommen werden kann. Man hält nebenbey das rechte Bein an dem ihm zunächst befindlichen Fuße des Kästchens, um das Ganze bey starkem thätigem Spielen, gegen alles mögliche Schwanken zu sichern.

Sonst kann man sie auch vor sich hinlegen, frey auf den Tisch, oder wo man immer will, oder im Kästchen mit zurückgelegter Klappe, oder halb oder ganz offen haben. Indessen kann man sicher darauf rechnen, daß sie, in welche Lage man sie versetzen muß, mehr oder minder stark, allezeit aber angenehm klingen werde. Sie hat

gewis-

gewissermaßen eben so viel Modifikationen des Tons, als ihre Lage verschieden seyn kann.

Obschon die Tastatur, in Ansehung der kürzern Spannung der Oktave, und der schmälern Tasten von einer gewöhnlichen Tastatur sich unterscheidet, so verstattet sie doch den Fingern, selbst der größten Männerhand, die vollkommenste Bequemlichkeit in den Applikaturen. Die kürzeste Spannung der Oktave bringt wohl noch den Vortheil mit sich, daß man Kinder des zartesten Alters von fünf bis sechs Jahren dazu stellen, und ihnen auf diese Weise die Kenntniß des Klavirs im ganzen Umfange beybringen kann.

Der männliche Spieler, besonders wenn er gehend oder stehend spielen will, kann die Orphika auf den linken Arm nehmen, und mit der einzelnen rechten Hand nach der Laune behandeln.

Tonstücke und Vortrag. Die Orphika, in Beziehung auf die Wahl ihrer Tonstücke, stehet als Mittelgattung zwischen Laute und dem Fortepiano.

Die gebrochne Akkorde und Harpeggiaturen, wobey immer ein Theil der vorhandenen Töne aushält, machen sich vortreflich, und führen sie an jene. Dahingegen die Präcision und der Wohlklang ihrer Läufe, Mordenten, der Triller, Doppelschlage u. s. w. sie diesem nähern.

Wer die Behandlung des Klavicords kennt, und die Töne zu binden verstehet, der wird die Orphika mit dem glücklichsten Erfolge spielen.

In den elastischen Schwingungen ihrer Saiten liegt die Ursache, warum die Handstücke leicht zu lernen sind. Die sonore Tiefe der Baßtöne

macht sie fähig, die vielstimmige Griffe entbehren zu können. Die Passagen der Tonstücke theilen sich meistentheils in beyde Hände zugleich, welche einander wechselsweise unterstützen, wodurch denn die Sätze brilliant, künstlich verwickelt, und dennoch leicht in der Ausführung werden.

Von Seiten des Vortrags, in Anwendung auf das Gefühl, ist sie jeder Taktbewegung fähig. Langsam oder geschwinde, schwach oder stark, von einem Extrem zum andern, durch alle Abstufungen, beantwortet sie getreu, was der Spieler vermag, der über diesen Gegenstand den Sulzer, Quant und Türk gelesen hat.

Originalität. Die Neuheit und Originalität der Orphika besteht nicht allein darinnen, daß sie

1) eine dem Auge wohlgefällige, von allen vorhandenen Instrumenten verschiedne Form hat.

2) Einen ganz fremden, sehr angenehmen, und im Verhältnisse mit ihrem kleinen Körper, auch einen sehr kraftvollen Ton von sich giebt.

3) Daß sie unter allen bisher bekannten Instrumenten, welche mit Tasten allein in Bewegung gesetzt werden, das kleinste, seinem Gewichte nach das geringste, folglich zu jeder beliebigen Uebertragung das bequemste ist; sondern

4) vorzüglich in dem Baue, des aus dem Haupt- und Schlangenstabe, und dem Wirbelstocke zusammengesetzten Dreyeckes, und dessen Besaitung, womit der Erfinder einen praktischen Beweis aufgestellt hat, daß anstatt des in den vielsaitigen Instrumenten allgemein gewöhnlichen,

aus

aus überflüßigem Holzwerke bestehenden Stützenbaues (welches sehr oft das einzige Hinderniß des lauten und reinen Tons ist, in jedem Falle aber das Instrument schwer belastet) nur einige wenige schwache Stäbe hinlänglich sind, dem Instrumente die nöthige Festigkeit des Baues, und die höchste Reinlichkeit des Tons zu verschaffen, wenn man diese Stäbe in derjenigen Richtung zusammenstellt, daß Kraft und Gegenkraft, zu Folge der Gesetze der Mechanik, in dem gehörigen Punkte zusammentreffen, und folglich ruhen.

Schluß. Schönheit des Tones, Leichtigkeit der Behandlung, und Bequemlichkeit bey dem Gebrauche, sind also die drey wesentliche Eigenschaften, durch deren Verbindung die Orphika, nach dem Urtheil und Ausspruch der vorzüglichsten Kenner Wiens, den besten musikalischen Instrumenten an die Seite gesetzt, vielleicht einigen sogar vorgezogen zu werden verdienet.

Ueber einige Verbesserungen des Flachsspinnrades.

Von dem Doktor **Piepenbring** zu Meinberg, Leipzig 1795, auf zwey Bogen. Daß unter der Sonne auch nicht Ein Mensch vollkommen ist, das bedarf keines weitern Beweises. Es ist aber auch kein Wunder, wenn selbst die nützlichste und uralteste Erfindungen niemahls den Grad der Vollkommenheit haben, welchen sie vielleicht haben würden, wenn wir Menschen mehr Aufmerksamkeit auf die Vervollkommnung unserer Gewerbe wenden wollten.

Zu den nützlichsten Erfindungen, die jemals von Menschen ausgedacht werden konnten, gehört unstreitig auch das Spinnrad, welches im Jahre 1530 von einem gewissen Bürger, Nahmens Jürgen, in Braunschweig erfunden seyn soll, und welches seitdem so vielen Millionen Menschen Brodt, Hemden, und eine Menge von allerhand Leinenzeuge für unsre verschiedne Leibesbedürfnisse geliefert hat, und noch täglich verschafft.

So einfach aber, und so wenig kostbar indessen Jürgen sein Spinnrad erfand, oder wenigstens doch in die heutige Façon umschuf, nachdem die morgenländische Spindel der ältesten Spinnkunst die erste Leitung gegeben hatte, und so bequem das heutige Rad den Faden auszieht, so scheint seine Erfindung doch mit allerley Mängeln in Verbindung zu stehen. Unfehlbar hat die gar zu auffallende damalige Unvollkommenheit dieses Rades ganz allein die Veranlaßung gegeben, das Spinnrad seiner Vollkommenheit näher zu bringen. So besserte man seit langen Jahren bald diese Werkzeuge, Maschinen, Geräthschaften und Waarenlager ab, nachdem es Modebedürfniß eines jeden Zeitalters, mehr aus Eitelkeit und Eigensinn heischt, als nachdem es die wahre Abstufung der Vervollkommnung erfordert. Die Parole der menschlichen Eitelkeit, durch alle Jahrhunderte, heißt in aller Weltsprache: Jederzeit was Neues oder Anders; o wäre es doch was Besseres, mit vorausgesehenen guten Folgen!

Diejenige Verbesserungen, welche man nach und nach mit dem Spinnrade vornahm, waren in Rücksicht auf unsere heutige Zeiten so unbedeutend, daß es nicht der Mühe werth ist, sie hier

hier zu erwähnen. Ganz anders verhält es sich hingegen mit den Verbesserungen des Spinnrades, welche man etwa seit zehn Jahren damit getroffen hat.

Zu den ältesten und brauchbarsten Verbesserungen des Spinnrades, die seit etwa zehn Jahren daran gemacht sind, gehört vorzüglich diejenige, wo auf dem Spinnrade mit beyden Händen zugleich gesponnen wird, und das Spinnrad mit zwey Spillenzeugen versehen ist.

Wer der Erfinder jener Verbesserung des Spinnrades ist, vermag ich mit Zuverläßigkeit nicht zu sagen. Aber so viel weiß ich gewiß, daß man die Bekanntmachung derselben einem Prediger, Nahmens Crefurt, zu Riede im Hoyaischen zu verdanken hat.

Die angebrachte Verbesserung jenes Rades mit den zwey Spillenzeugen hat den Nutzen, daß eine geübte Spinnerin in Einem Tage mehr als noch einmahl so viel darauf spinnen, mithin, wenn sie sich davon ernähren muß, auch noch etwas mehr als noch einmal so viel verdienen kann, als eine andere Spinnerin, die auf einem Rade spinnt, welches nur mit Einer Spille versehen ist.

In hiesiger Gegend habe ich, fährt der Verfasser dieses Aufsatzes fort, jenes verbesserte Spinnrad sehr selten, da es hingegen im Braunschweigschen, Hildesheimschen, und verschiednen andern Gegenden sehr häufig im Gebrauche ist, angetroffen, da wo es noch nicht im Gebrauche ist, sagt man, daß sich der Flachs nicht so fein darauf spinnen laßen soll, als auf einem Spinnrade mit Einer Rolle.

Doch

Doch es leidet eine Sache ihre Ausnahme; der Vernünftige betrachtet sie von beyden Seiten, und schließt nicht, wenn ihm etwas davon zufällig vor die Augen gebracht wird, welches sich freylich nicht sogleich mit der Ueberraschung in einem deutlichen Lichte zeigt, daß alsdann auch die ganze Sache nichts tauge. Wer so schließen wollte, der würde Blöße geben, daß er einseitig denke, und dann auch eben so einseitig schließen und handeln müsse. Und in einer dergleichen einseitigen Beurtheilung scheinet der nicht allgemeine Gebrauch dieses Spinnrades zu liegen. Wahr ist es, daß sich nicht jeder Flachs auf dem Spinnrade mit zweyen Spulen zu einem guten feinen Garne spinnen läßt; aber deswegen folget daraus doch nicht, daß sich nicht jeder Flachs zu einem guten feinen Garne spinnen lasse. Der Flachs, der auf diesem Spinnrade gesponnen werden soll, muß gut und ganz rein bearbeitet seyn. Derjenige Flachs, welcher nicht gut und nicht ganz rein gehechelt ist, läßt sich nicht auf diesem, sondern nur auf dem gewöhnlichen Spinnrade spinnen. Hierzu gehört der Flachs, von welchem man Kaufgarn zu spinnen pflegt; das zweyspulige Rad hingegen verlangt solchen Flachs, davon man Garn zu Hemden und feinem Leinenzeuge zu spinnen pflegt, und der von allen Schewen frey ist; aber auch eben dazu ist jeder Spinnerin das Spinnrad zu empfehlen, von dem hier eigentlich die Rede war.

Seit jener Verbesserung an dem zweyspuligen Spinnrade hat man wieder eine neuere bekannt gemacht, welche wir der Erfindung des John Antis zu Fulnek, ohnweit Leeds in England, zu verdanken haben, und welche die Societät

tät zur Beförderung der Künste und Manufakturen zu London etwa vor ein Paar Jahren bekannt machte.

Durch diese neue Verbesserung des Spinnrades wird die Spule am gewöhnlichen Spinnrade vor und rückwerts bewegt; der Zeitverlust beym Umhaken des Fadens, so wie das Rad stille zu halten, welches bisher immer geschehen mußte, vermieden; und der Gefahr, daß das Ende des Fadens, wenn derselbe zerrissen wird, sich verliert, vorgebeugt.

Die Beschreibung des Rades selbst ist folgende. Es hat ein weit größeres Rad, als das gewöhnliche Spinnrad, das mit einer Achse versehen ist, welche bewirkt, daß die Spule vor und rückwärts bewegt wird, und welches eigentlich die Verbesserung seyn soll, welche man hier angezeigt hat. Die Achse ist durch den Pfeiler zunächst dem Spinner verlängert; darauf steckt ein einfädiges Getriebe, welches in ein kleineres Rad eingreift, welches sieben Zoll im Durchmesser hat. Dieses hat an seinem Umfange sieben und neunzig Zähne, dergestalt daß sieben und neunzig Umläufe des großen Rades Einen Umlauf des kleinern verursachen. An diesem kleinen Rade ist ein Ring von Drath befestigt, welcher von sechs Säulen oder Stäbchen getragen wird, und schief an dem Rade selbst liegt, dasselbe an der einen Seite berühret, und an der Gegenseite Dreyviertelzoll hervorspringt. An der Seite dieses Hebels ist ein aufrecht stehender Hebel, ohngefähr funfzehn Zoll lang, welcher drey Zoll von seinem untersten Ende sich in einem Gelenke bewegt, und an dem obersten Ende mit dem beweglichen fortgleiten-

gleitenden Riegel zusammenhängt. Vor dem Riegel gehet ein Stück Metall aufrecht in die Höhe; dieses greifet in die Ruthe seiner Rolle, treibt die Spule rückwärts und vorwärts, nachdem der schiefliegende Ring einen Stift einwärts oder auswärts schiebt, so wie das Rad herumgeht.

Um die abwechselnde Bewegung regelmäßig zu machen und zu unterstützen, hängt auf dem beweglichen Riegel an einem Faden ein Gewicht. Der Faden läuft über eine Rolle, hebt sich oder sinkt, nachdem die Spule vor oder rückwärts geht. Durch das Gewicht wird der Stift beständig an den Drathring gedrückt.

Aus dieser Beschreibung erhellet, daß nur Ein Haken an der Flucht nöthig ist, welcher nahe am Ende derselben befestigt wird. Hierdurch läuft der Faden, und durch die Bewegung der Spule wickelt er sich regelmäßig um dieselbe herum.

In wiefern die eben beschriebene Verbesserung des Spinnrades wirklich nützlich, und das Rad selbst empfehlenswerther ist, als eines der obigen beyden Spinnräder, darüber vermag ich nicht zu entscheiden, weil ich es selbst noch nicht unter Händen gehabt und genau kenne. Freylich soll man von dem Preise der Belohnung, welche mehr als hundert und zwanzig Thaler betrug, und die Antis für seine Radverbesserung von der gedachten Societät zur Aufmunterung erhob, auf die Nützlichkeit desselben schließen, so muß sie allerdings sehr bedeutend seyn, und zwar um desto mehr, weil man das Publikum darauf aufmerksam zu machen sucht.

Leider

Leider dürfen sachkundige und sachunkundige Leser heutiges Tages das alles nicht schlechterdings glauben, worauf das Publikum von Erfindern und Recensenten aufmerksam gemacht wird, weil man es bey der heutigen oberflächigen Schreibesucht, und bey dem stolzen Bestreben, das Auge der gelehrten Lesewelt auf sich zu orientiren, um sich bey solcher Gelegenheit ein Gewichtsansehn zu verschaffen, nur gar zu oft hintergangen sieht. Indessen habe ich den Kupferstich zu jener Beschreibung einem Sachverständigen vorgelegt, welcher sich erklärte, daß dergleichen Rad wohl zu machen, und dem Anscheine nach, auch der Absicht entsprechen würde, der es eigentlich entsprechen soll; die Kosten aber würden sich bis auf drittehalb Thaler erstrecken, und diese Kosten würden der Empfehlung zum allgemeinen Hausgebrauche sehr im Wege stehen, wofern man dieses Spinnrad nicht besser zu vereinfachen suchte. Daher wird es wohl bey dem allgemeinen Gebrauche des jetzigen Spinnrades, von den Zeiten des erfinderischen Jürgens an, bis auf silberreichere Zeiten, sein Bewenden haben.

Die Schädlichkeit des Fingerleckens bey dem Spinnen. So sehr man aus Rücksicht des Gewerbes, welches durch die Erfindung des Spinnrades bewirkt wird, auf die mannigfaltige Verbesserungen desselben gedacht hat, um das Gewerbe mit mehrerem Gewinnst und Bequemlichkeit befördern zu können, so wenig hat man dabey auf eine andre Verbesserung Rücksicht genommen, die doch im Grunde mehr Werth hat, als vielleicht alle gemachte Verbesserungen des Spinnrades im eigentlichen Verstande verdienen.

Ehe ich von der Verbesserung selbst handle, sehe ich mich genöthigt, folgende Warnungen, zum Nutzen der Gesundheit, vorangehen zu laßen.

Während der Zeit, daß die Speisen im Munde von den Zähnen zerkauet, und von der Zunge hin und her gewälzt werden, um ihre Drüsen zu reizen, und ihrem Geschmacke behaglich zu machen, wird ihnen beständig eine Feuchtigkeit beygemischt, die wässerig und durchsichtig ist, und kaum einen Geschmack hat, wofern sie nicht auf eine widernatürliche Art geschärft ist; und diese nennt man Speichel.

Dieser Speichel wird aus den Drüsen der Backen, Zunge, des Schlundes, Gaumens u. s. w. kurz, aus einer kaum zählbaren Anzahl von Drüsen in großer Menge abgesondert.

Was den Nutzen des Speichels betrift, so ist derselbe, nach der Meinung der Physiologen und Aerzte, vorzüglich zur Erweichung, Auflösung und der Verdauung der Speisen nothwendig.

Jede Gelegenheit also, welche veranlaßt, den Speichel häufig auszuleeren, muß, so viel als möglich vermieden werden.

Zu dieser Gelegenheit gehört vorzüglich das Tabacksrauchen der Männer. Während desselben wird ein empyreumatisches, das ist, ein schwarzes, dickes, zähes, und äußerst scharfschmeckendes, stinkendes Oel erzeugt, welches in Dampfgestalt durch das Pfeifenrohr in den Mund gesogen wird, und alle die Drüsen des Mundes zum Ergießen des Speichels, vermittelst seiner beizenden Dampfgestalt, reizet, welcher denn, indem er sich mit dem Tabacksrauche vermischt, scharf schmeckt, und weil

er

er die Zunge sogar zernagt, von den mehresten Rauchern ausgeworfen wird. Bey Personen, welche den ganzen Tag rauchen, häuft sich endlich das branstige Oel, von einer Menge vieler Zentner Tabacksblätter, und der ihnen zugemischten Brühe, im ganzen Halse, Schlunde, und selbst im Magen und in der Luftröhre, in solcher Menge an, daß ohnfehlbar Entzündungen, Auszehrungen und stumpfer Geschmack davon entstehen müssen. Den Tabacksjournalisten empfehle ich, aus eigner vieljähriger Erfahrung, Wasser mit Weinessig gemischt zu trinken, beym Lesen und Schreiben, da man beständig den Dampf mit dem Athem in die Lunge, und folglich unmittelbar in das Blut hinein zieht, und das ganze Oxygenationsgeschäfte auf der Stelle verpestet, weil man Phlogiston, welches die Natur gerade durch diesen Weg aus dem Blute wegzuschaffen strebt, als Giftkontrebande in die Lunge und ins Herz hinein schiebt, und das ganze Geblüte phlogistisirt und erhitzt. Man mäßige also diese ekelhafte Gewohnheit, rauche blos in freyer Luft und spatzierend, und gurgle den Hals nach jeder Pfeife, mit Essigwasser eine Weile lang aus, am meisten aber des Abends.

Das häufige Speichelauswerfen ist in der That der Gesundheit schädlich, und dieses häufige Ausleeren des Speichels, welchen die Natur noch stundenlang nach der Mahlzeit den Schlund hinab leitet, um die Gährung im Magen nach und nach dadurch zu unterhalten und wieder anzuzünden, ziehet endlich dem Körper eine allgemeine Austrocknung zu. Der zu häufige Auswurf hindert das Verdauungsgeschäfte, die Speisen werden, statt des vorbereiteten Speichels, durch Bier, Wein und Branntwein phlogistisirt, und außer Gährung versetzt, liegen bis auf den Abend halb roh im Magen,

und sie vermögen nicht ihre Säfte gehörig abzusetzen. Daher denn solche starke Raucher bey ihrem perennirenden Schornsteine mager, blaß, und gleichsam wie ausgedörrte, geräucherte Schinken aussehen, beständigen Husten haben, und die Lunge zur Schwindsucht qualificiren. Wer den Speichel hingegen dabey gar nicht auswirft, sammelt endlich Zentner des empyreumatischen Oels zugleich im Magen, so wie in der Lunge.

Zu einer andern Gelegenheit, den Speichel häufig zu verlieren, gehört das häufige Fingerbenetzen bey dem Spinnen, welches das weibliche Geschlecht insbesondere angeht.

Gewöhnlich werden beym Spinnen die Finger mit Speichel benetzt, damit ein festerer Faden entstehe. Doch es ist dieses Fingerbenetzen mit Speichel der Gesundheit, und vorzüglich der Gesundheit desjenigen weiblichen Geschlechts sehr schädlich, welches zu den verarmten Honoratiores gehört, welche zum Theil vom Spinnen leben müssen (Spinnen giebt wenig zu gewinnen), und bey diesem Sitzgewerbe mehrentheils in Gedanken sitzt, vielleicht an seine eingebildete oder wahre Liebschaften, an ein elegantes Luxusideal, und an die erdelangen Enveloppen und Kleiderschleppen seiner stolzen Nachbarinnen von geringerem Stande, unter Seufzererstickungen und verbißnen Ach's denkt, und unter diesen süßen Wonneträumen oder unterdrücktem Harm jeden Augenblick den Finger zum Munde bringt, dem Geliebten in Gedanken einen Kuß nach dem andern, mit Empfindung aller Munddrüsen, siehe Darvins obige Zeugungstheorie, entgegen winkt, um dem Garnfaden das Opfer ihrer Herzensangelegenheiten stillschweigend einzuweben, und sich

in

in der Einbildung schon, auf die künftige Leinwand des Brautlakens, durch das schnelle Rad versetzen zu laßen. Von einem solchen gefühlvollen Frauenzimmer versichert der Verfasser dieses Aufsatzes gesehen zu haben, daß es in Einer Minute mehr als dreyßigmahl seine Finger spinnend benetzte. Und welche Schwindelpläne spinnet die Linke täglich in die gedrehte viele Flachsfäden unsichtbar hinein, indessen daß die rechte Hand das Material dazu anordnet, der Fußtritt den Faden fertig dreht, und daß die Spule das Ideal auffängt, und im Geheimarchive verwahrt.

Wenn man nun diesen Verlust des Speichels bedenkt, der in Einem Tage in einer nicht geringen Menge verloren geht, und in Erwägung zieht, daß dieses die Folge eines geringern Appetits zum Essen nach sich zieht, denn nach Zimmermanns Erfahrungen hungert derjenige nicht, der immer ausspeyt, weil der Speichel eine von den Hauptursachen des Hungers ist, so läßt es sich erklären, wenn ein solches anhaltend spinnendes Frauenzimmer, welches so viel Speichel in die trockne einsaugende Flachsfäden hineinbringt, endlich über die Erschöpfung ihrer Kräfte klagt, und zuletzt eben so elend und ausgedörrt aussieht, als mancher Mann, dem es Leidenschaft geworden ist, bey jedem Zuge des Tabackrauchens, auch den Speichel auswerfen zu müssen. Ich erwähne hier noch, daß das Spinnen und Tabackrauchen auch noch dieses miteinander gemein haben, daß sie die Augen verderben, weil der warme, phlogistische, und wie ein Luftball aufsteigende Rauch, wenn man lieset oder schreibet, die feuchte Augen mit Schärfe überzieht, und zu Thränen reizet, so wie der vom Rade aufgehobene Staub der Flachsschärfen die Augen der Spinnerin an-

greift, und durch das Lecken sogar unverdauliche Flachshärchen in den Mund gebracht werden.

Die Frage: Durch welches leichte, allgemeine, keine Kosten verursachende Mittel, das Wasser zum Benetzen eben so gut, und eben so nützlich, als der Speichel für den Faden und für den Finger gemacht werden könnte, war daher ein glücklicher Gedanke des Hofraths Faust, um einem Uebel abzuhelfen, woraus mehrere Uebel unausbleiblich folgen.

Es giebt Spinnerinnen, heißt es im Reichsanzeiger auf das Jahr 1794, viererley Arten: Vornehmes Frauenzimmer, welches zum Zeitvertreibe, oder auch wohl aus Industrie spinnt; verarmte Honoratiores weiblichen Geschlechts, Bürgerfrauen und Weibspersonen von geringster Klasse.

Die erste Klasse der Vornehmen kann über diesen Gegenstand in keine besondere Anregung gebracht werden, und es ist hier von derselben nicht die Rede.

Die zweyte Klasse bedarf aber hingegen einer besondern Aufmerksamkeit, in Rücksicht dieses Nahrungszweiges. Für diese ist das Spinnen beynahe das einzige Mittel, in der Stille und mit Anstand, durch die Handarbeit ihr Brodt einigermaßen erwerben zu können. Diese spinnen, um in Ermangelung andrer weiblicher Geschicklichkeiten, um ihren Erwerb etwas zu vergrößern, gemeiniglich feines Garn, und sie bedürfen also die Empfehlung eines Mittels, welches die Stelle des Speichelbenetzens vertritt. Sie sind es vorzüglich, welche die Warnung nicht überflüßig finden werden, daß sie durch zu große Ansträngung ihrer Gesundheit Nachtheil bringen können. Bey ihnen gesellet sich zu

der

der Nothdurft, öfters auch noch angebohrne Thätigkeit, und diese ist schon mühsamer von der Arbeit zurücke zu halten, als man andre Personen dazu antreiben müßte. Obgleich Arbeit den Körper gesund, und die Seele heiter erhält, und dieselbe vor der fürchterlichsten Seelenkrankheit, der Langenweile, bewahrt, besonders wenn die anhaltende, durch nichts abwechselnde Beschäftigung, mit Laune, Scherz und Vergnügen unterbrochen wird, und Nutzen zum Zwecke hat, so wird auch hier jeder Mißbrauch und Uebermaaß schädlich.

Die dritte Spinnklasse. Im Bürgerstande müssen die Frauen öfters ihren Männern hülfreiche Hand leisten, und sich wenigstens mit der Besorgung des Hauswesens beschäftigen, so daß das Spinnen nicht ein Hauptgegenstand ihrer Thätigkeit werden kann. Und daher sind diese auch nicht allezeit die gewandteste Spinnerinnen, weil auch diese, dem Ansehn nach geringe Beschäftigung, ihre Handvortheile hat, besonders was das Garnbenetzen durch die Finger betrifft, indem diese den Faden mehrentheils viel zu naß machen. Für diese Menschenklasse, so geringe auch der Ertrag, gegen den der andern Klasse im Ganzen ist, wäre also die Anweisung zu einem solchen Benetzungsmittel, welches die verlangte Eigenschaft des Speichels hat, am nothwendigsten. Denn wie würde so viel Speichel ohne Nachtheil der Gesundheit entbehrt werden können, als bey diesem Naßspinnen verschwendet wird, zumahl da man dem weiblichen Geschlechte überhaupt den Vorwurf machen kann, daß es zu wenig trinkt.

Die vierte Klasse. Ganz geringe und arme Personen haben fast allein vom Spinnen ihr Brodt,

und überdem noch sehr sparsam. Sie spinnen gemeiniglich nur Kaufgarn für die Garnhändler, selten feines Garn, welches zu guter Hemdenleinwand brauchbar ist. Die lange Uebung verschafft ihnen Fertigkeit, so daß sie das Fingerbenetzen wenig bedürfen. Daher wird ihr Garn mehrentheils lose, das ist, es wird nicht gehörig zusammengedreht und aneinander geklebt. Es wäre ihnen auch jedes Benetzungsmittel, welches einige wenige Kosten verursachte, und Zeit verlangte, gewiß allezeit unwillkommen. Und dennoch muß man nicht unterlaßen, dergleichen Mittel bekannt zu machen, damit wenigstens die Wahl derselben frey stehe, zu nehmen, was ihnen am nächsten ist.

Die Mittel, welche zum Benetzen eben so gut, und eben so nützlich, als der Speichel, für den Faden und Finger gebraucht werden können, sind folgende:

Erstlich Bier. Ist es gewöhnliches Faßbier, welches gemeiniglich vermischt ist, so kann dasselbe so gebraucht werden, als man es kauft. Ist es aber unvermischt, so muß man es zuvor mit dem vierten Theile Wasser vermischen.

Zweytens, Leinsaame. Es wird etwa ein halbes Quentchen zerstoßen, mit einer Obertasse voll Wasser übergossen, und in die Wärme gestellt, oder einmahl aufgekocht, damit der Schleim des Leinsaamens von dem Wasser herausgezogen werde, nnd man läßt darauf das Flüßige durch ein Tuch hindurch laufen.

Drittens, Weizenkleye. Etwa ein Quentchen Weizenkleye wird mit einer Obertasse voll Wasser übergossen, damit einmahl aufgekocht, und alsdann durchgeseiht.

Viertens, Quittenkerne. Der vierte Theil von einem Quentchen wird zerstoßen, mit einer Obertasse voll Wasser durchgerührt, und dann durchgeseiht.

Fünftens, Traganrgummi. Der vierte Theil von Einem Quentchen wird mit Einer Obertasse voll Wasser übergossen, und darinnen in der Wärme aufgelößt. Zu sehr feinem Garne kann man diese Auflösung, als das beste Netzungsmittel empfehlen, denn es giebt dem Faden die beste Festigkeit.

Sechstens, Habergrütze. Diese wird sehr dünne gekocht, und muß durchgeschlagen werden.

Wenn man die angezeigte Benetzmittel anwenden will, so muß man sie in ein Geschirr gießen, und dasselbe neben sich hinstellen. Weil dieses aber auch seine Unbequemlichkeiten bey sich führt, so veranlaßte mich dieses, sagt der Verfasser, auf eine, meines Wissens noch nicht gemachte Verbesserung des Spinnrades zu denken, welche mit der Gesundheit und Bequemlichkeit in einer engen Verbindung stünde.

Bey dem Entwurfe einer Verbesserung des Spinnrades, mußte ich vorzüglich auf Einfachheit, und den daraus erfolgenden sehr geringen Kostenbetrag Rücksicht nehmen, wofern sie selbst verarmten Personen nützlich werden sollte.

Diejenige Verbesserung, wodurch das Spinnrad abgeändert worden ist, besteht darinnen, daß ich noch einen zweyten Arm angebracht habe, welcher demjenigen ganz ähnlich ist, welcher an dem gewöhnlichen Spinnrade den sogenannten Spinnrocken trägt, d. i. den aufgethürmten Flachsklumpen.

Anstatt daß jener Arm an der andern Seite der Bank des Spinnrades angebracht ist, so ist dieser Arm, welcher ebenfalls eingeschroben werden muß, auf dieser Seite der Bank des Spinnrades angebracht, nahe bey der Schraube, welche die Flucht schraubt.

Dieser zweyte Arm muß am Ende eben so mit einem durchbohrten Loche versehen seyn, als der Arm damit versehen ist, worinnen der Spinnrocken gestellt wird, um das Gefäße darinnen aufstellen zu können, welches dasjenige Benetzmittel enthalten soll, so man statt des Speichels gebrauchen will.

Die Gestalt des Benetzgefäßes mag man sich wählen, welche man will, man kann es entweder mit einer geraden aufgehenden Seitenwand, etwa auf die Art einer Tabacksdose, oder mit einer gewölbten oder hohlen Seitenwand, wie sie die Salzfässerchen von Englischem Steingute zu enthalten pflegen, machen laßen. Man kann das Gefäße von Holz oder von Glas bereiten laßen, jeder nach seinem Geschmacke, oder wie man es zu bezahlen im Stande ist; nur muß unten das Gefäße mit einem Zapfen versehen seyn, welcher, wie es sich auch ohne meine Erinnerung schon von selbst versteht, in das Loch des zweyten Arms hineinpaßt, und darinnen befestigt wird.

Das Gefäß des Benetzmittels ist groß genug, wenn es so viel Flüßigkeit fassen kann, als eine Obertasse zu fassen im Stande ist.

Die Oeffnung des Gefäßes muß so groß seyn, daß der Finger bequem genug hineingetaucht werden kann. Und was endlich den Arm selbst betrifft, so muß dieser unter jenem fortgehen, und beweglich seyn,

seyn, damit er von der Rechten gegen die Linke gedreht werden könne, nachdem es die Bequemlichkeit der Hände erfordert.

Die Erfahrung von mehreren Jahren hat mich in meiner Hauswirthschaft auf das viele Speichellecken der Spinnerinnen lange schon aufmerksam gemacht, und vermuthlich habe ich diesen Fehler auch in meiner Beschreibung der gesammten Leinenmanufaktur, bey den Arten der Spinnräder, in Anregung gebracht. Ich finde aber den oben beschriebenen zweyten Arm für überflüßig, indem man ein rundes, kleines, zinnernes Näpfchen, das unter sich einen hohlen Stiel hat, und etwas Wasser enthält, auf die zugespitzte Spitze des schon vorhandenen Flachsarmes steckt.

Die jetzt beschriebene Verbesserung war nur diejenige, wodurch das Jürgensche Spinnrad verbessert werden sollte. Sie ist einfach, und gar nicht kostbar, so daß alles, was zu dieser Verbesserung gehört, nicht mehr als etwa vier bis sechs Mariengroschen kostet, und kann an einem jeden Spinnrade angebracht werden, es mag dasselbe sonst, nach welcher Art man will, verbessert worden seyn.

Bequem ist sie, und das Benetzen des Fingers macht so viel weniger Mühe, als nach der alten Etiquette des Kopfnickens.

Vortheilhaft ist sie mehr als eine jede andre Verbesserung, wodurch das Spinnrad verbessert worden ist, weil sie Beziehung auf die Gesundheit, und die Erhaltung auch nur einer einzigen Person des weiblichen Geschlechts einen größern Werth hat, als der größte Gewinn, welcher durch das Mehrspinnen erworben werden kann.

Jeder menschenfreundliche Arzt also, den leidenschaftlichen Tabacksschmaucher ausgenommen, denn gemeiniglich verordnen Aerzte nur das, was ihnen wohlschmeckt, der von der Schädlichkeit des häufigen Speichelverlustes, welcher bey dem vielen und feilen Spinnen unvermeidlich ist, überzeugt genug ist, der wird gewiß den Wunsch in sich fühlen, daß man die übrige Verbesserung des Spinnrades, nebst dem Gebrauche, des einen oder andern Netzungmittels, bald allgemein eingeführt sehen möchte.

Vorschrift zu einer unzerstörbaren schwarzen Schreibetinte.

Man löse Bleyzucker in reinem Wasser auf, seihe die Auflösung durch, und schlage das Bley mit Schwefelleber nieder. Der davon entstehende Niederschlag sieht schwarz aus, und kann, wenn er ausgesüßet worden ist, mit arabischem Gummi und Zucker zu einer Tinte angerührt werden, welche nur schwerlich von den stärksten Säuren, von den Laugensalzen aber, sie mögen ätzend oder milde seyn, ganz und gar nicht zerstört werden kann.

Blauer Karmin.

Nach folgender Methode geht die Auflösung des Indigo, welche man bisher durch die Vitriolsäure verrichtet hat, viel besser und geschwinder von statten. Ich werde sie also der Neuheit und Leichtigkeit wegen hersetzen. Man wäge sich nämlich eine Unze feinen Indigo ab, und man zerreibe denselben in einem gläsernen Mörser. Hierauf gießet man noch in kleinen Portionen vier Unzen rauchende

Vitriol-

Mitarbeiter an der Allgemeinen Zeitung, dem „Deutschen Kurier“ und der „Deutschen Zeitung“ in Wien, Verfasser der Schrift „Die Reaktion in Deutschland“ und Herausgeber der „Deutschen Blätter“, welche in Brüssel erschienen und in Deutschland verboten waren, ist ein Mann, der sich durch Talent, Kenntnisse und Charakter auszeichnet. Er

man die Blatterkranken in geräumigen Zimmern, immer mit frischer, möglichst viel, Lebensluft enthaltender atmosphärischer Luft versähe, und dabey alles, was die Kranken an sich getragen und betastet hätten, verbrennte, oder wenigstens sorgfältig reinigte, so wäre eine schnell und weit um sich greifende Ansteckung nicht leicht zu befürchten.

In der That sind auch Blatterepidemien seit der Zeit, da man die Kranken kühler hielt, und sie, zumahl in der guten Jahreszeit, an wenig eingeschlossenen Orten sich aufhalten ließ, viel seltner, und wenigstens bey weiten nicht so verheerend gewesen, als ehedem, da man sie in warme Betten, und stark geheizte, sorgfältig verwahrte Stuben einkerkerte.

Geschichte und Testament eines ländlichen Zauberers.

Aus Wenzels Geist- Wunder- und Zaubergeschichten vorzüglich neuster Zeit, Prag 1793, S. 79. Der Glaube, daß gewisse Menschen, vorzüglich alte Weiber, welche man auf der magischen hohen Schule, dem Brocken oder Blocksberge, zu Hexen graduirte, Kraft des Einverständnisses mit dem Teufel, als dieser noch existirte, Donnerwetter, Regengüsse, und tausend andre Wunder hervorbringen können, herrscht, trotz unserm sich nennenden philosophischen und aufgeklärtem Jahrhunderte, noch sogar in vielen weitläuftigen Staaten unter der Hand, insonderheit in dem leichtgläubigem Evengeschlechte, Kraft der mütterlichen Vererbung. Ich kenne, sagt der Verfasser, Amtsleute und Oekonomen, welche sich nach der alten Christen-

sitte

sitte enthusiastisch durch Fingerkreuze assekuriren, so oft ihnen zufällig ein altes Mütterchen in den Weg kömmt, welches unter der Last eines Dreyviertel Jahrhunderts gebückt daher schleicht, und dabey unglücklicher Weise ein gehörntes spitzes Kinn, zahnlose Kiefer, und triefende rothe Augen hat. Ich kenne eine Menge Gutbesitzerinnen, welche es mir sehr übel nehmen würden, wenn ich dreist genug wäre, diesen triefäugigen Buhlschaften des Schwarzen das Wort zu reden, oder ein dergleichen Zauberweib, welches den Kühen derer Landleute, aus Rache, ihre Milch in Blut verwandelt, bis diese von den Viehärzten durch eine Menge theurer Arzeneyen zu Tode kurirt worden — eigentlich aber von der Hexe insgeheim mit der Färberröthe, Krapp, Rubia tinctorum gefuttert werden, davon alle thierische Säfte, die Milch, und sogar die Knochen selbst sich roth färben, in den Kuhstall Ihro Gnaden hinein zu führen. Ich wende mich nun zu der Geschichte des Dorfmagiers selbst.

Irgendwo im heiligen Römischen Reiche lebte noch vor kurzer Zeit ein Mann, welcher, er mochte wollen oder nicht, in dem Range eines Zauberers stand, ohne sich denselben anzumaaßen. Still und ruhig brachte er seine Lebenstage in dem Umgange einsamer Musen zu, bekam mit jeder Leipziger Messe eine Kiste blaugebundener Bücher, und nicht selten auch allerhand physikalische Instrumente, besuchte nie jemand, ausgenommen Nothdürftige, Kranke und Leidende, denen er Wohlthäter, Rathgeber und Arzt war; bestieg zu jeder Jahreszeit hohe Gebirge, und kehrte jederzeit mit Pflanzen belastet zurücke, bekletterte Felsenspitzen, und Steine und Mineralien klapperten in seinen Taschen. Wenn die Sturmwinde an dem bemooßten Kirchendache brausend

herum-

herumheulten, Blitze niederstürzten, und Donner fürchterlich neben den Eichen und Gebäuden krachten, verließ dieser gelehrte Einsiedler Hütte und Matte, und wandelte ruhigen Geistes im offnen Felde umher.

Dies alles zusammen genommen, erhob ihn in den Augen des dasigen vornehmen und niedrigen Pöbels, zu der schon erwähnten magischen Würde, und man glaubte sich davon völlig überzeugt, als man einst, von Neugierde angetrieben, diesen Mann, der die Horcher nicht bemerkte, in seiner Wohnung belauschte, und da man mit seinen altgläubigen Augen deutlich wahrnahm, daß es auf seiner Stube blitzte und donnerte; daß derselbe Bücher las, in welchen man Hexenzeichen, Kreise und allerley Figuren entdeckte, sogar mit Ruß und Kohlen gemachte Zeichen sahe; daß derselbe noch nie gesehne Thiere, wahrscheinlich junge Teufelchen, in Gläsern aufbewahrte, Todtenköpfe und Menschenknochen um sein Bette herum liegen hatte u. s. w.

Ohngeachtet dieser Mann unendlich viel Gutes in der ganzen Gegend wirkte, und jeder Unglückliche sichre Hülfe, jeder Trauernde aufheiternden Trost, und die meiste Kranken Genesung bey ihm fanden und von ihm einholten, so drangen verschiedene Nachbarn schon mehrmals bey der Obrigkeit darauf, diesen ländlichen Wohlthäter der Menschen aus der Gegend zu verbannen, zum Glücke aber für die Leidende, allemahl vergebens.

Hätte der gemeine Mann nicht den festen Glauben gehabt, daß dieser Menschenfreund mit dem Satanas und dessen schwarzen Appendix im engern Bündnisse stünde, man würde sich zuverläßig an

seine

seine Person gewagt haben; allein so traute der Pöbel dem Landfrieden nicht, und der Pöbel ließ, vom Aberglauben eingehezt, den Philosoph unangetastet. Besonders war es dem eifrigsten Aufpasser, welcher mit einem Argusauge allen seinen Tritten nachspürte, und jede seiner Handlungen unmittelbar durch seinen Hinterhalt, so wie durch Andre durchs Fernrohr und Ränke bewachte, ein unauflösbar Räthsel, welches die eigentliche Geldquelle gewesen seyn mochte, von der dieser Mann die Kosten seiner Lebensbedürfnisse bestreiten konnte. Der Amtmann wollte einen schwarzen Pudel bemerkt haben, welcher an dem Vorabend des Wallburgistages einen vollen Geldsack nach der Wohnung des Hexenmeisters getragen, und die Frau Burgemeisterin des nächsten Städchens schwur darauf, daß ihm öfters ein feuriger Drache Geld gebracht habe, und diesen Drachen wollte sie mit ihren eigenen burgermeisterlichen Augen belauscht haben. Der Landprediger des Orts hatte sich Tag und Stunde und Mondsviertel aufgezeichnet, als er ihn mit dem Belzebub sprechen gehört hatte, indem er zufällig des Abends neben seiner Wohnung geschlichen. Richter und Geschworne betheuerten, daß der Magier einsmahls in der Schmiede ein glühendes Eisen aus der Feuresse mit der bloßen Hand, ohne sich zu verletzen, genommen, und mit kaltem Blute nach Hause getragen. Ein ganzer Haufe von Bauern versicherte, Luzifer habe ihn, in seinem Garten, in den Lüften umher geführt, steigend blanchardirt, und nachher ganz sachte wieder zur Erde niedergesenkt. Eine Schäferin fand, im fieberhaftem Staunen, vor seiner Hausthüre ein Ey, von der Größe des Kirchthurmknopfes, das Volk lief zu diesem Ungeheuer, woraus ohne Zweifel ein Obrister der Teufel in der Mitternacht hätte gebrütet werden sollen, wenn er

nicht

nicht vom Abendliede der Frau Pastorin noch glücklicher Weise abortirt hätte, und man schob es mit Stangen in ein angemachtes Feuer, und hier verbrannte man es zu Asche, die man in den Wind warf. Die Pastorin hörte einst bey Tagesanbruch ein Singkonzert von bösen Geistern bey seinem Bette ertönen. Wäre der Mann kein Hexenmeister gewesen, dialogirte sie im Zirkel ihrer Klatscherinnen, so glaubte ich, daß Engel das Singchor gemacht hätten, so hinreißend waren diese Stimmen. Der Küster verpfändete sein Leben, und sogar seinen heulenden Kirchentenor, daß dieser profane Teufelsbanner einen kleinen Thurm besitze, in welchem sich Glocken befinden, welche zwar von selbst, ohne alles Küsterverdienst, von selbst zu läuten schienen, im Grunde aber von dienstbaren Geistern, die derselbe vermuthlich besser, als die Kirche bezahlen müßte, geläutet würden. Ein von ihm geheilter Kranker erzählte öffentlich in der Schenke, in der jeder Zuhörer, um seine Arriergarde zu assekuriren, sich während der Erzählung hinter den Ofen drängte, daß er ihm, auf sein dringendes Bitten, seinen abwesenden und in Kriegsdiensten angestellten Sohn, mit der Wunde am rechten Arme, weit — weit aus dem Felde, wie er natürlich leibte und lebte, herbey gezaubert habe.

Alle diese Anekdoten hatten urkundlich Amtmann und Pfarrer, mit allen Kleinigkeiten, die die Sage noch unendlich verdollmetschte und verzerrte, protokollirt und einregistrirt, und man war bereits im Begriffe, ein förmliches Anklagelibell, von welchem eine getreue Abschrift, man weiß nicht durch welchen geheimen Kanal, in die Hände des Philosophen geschlupft war, gegen den guten Alten unmittelbar dem Fürsten selbst zu überreichen, als er

eben

eben erkrankte, und, verlaßen von aller Menschenpflege, nur von seinem Pudel nicht — welcher nach dem stillen Hinscheiden seines Herrn, erschrocken die Leute herbey bellte, und sogar mit enthusiastischer Gewalt Menschen in die Stube hineinzog — um die Leute aufmerksam zu machen, daß sein Versorger zu seyn aufgehört, aber nach dessen wörtlichem Abschiednehmen in eine beßre Welt hinüber geschlummert sey. Der Zulauf wuchs mit seinem Geheule, und zog die Gerichtspersonen herbey, das Dorf und die Nachtbarschaft staunte die Wohnung mit offenem Munde, als eine Hölle im Kleinen an, doch es versteht sich von selbst, nur aus der Ferne, und mit bebenden Gliedern. Den verwaisten Pudel fand man nach einigen Tagen an der Grube todt liegen, in die man den abgeschiedenen verkannten Menschenfreund verscharrt hatte. Man hielt ihn für die verkleidete Ordonanz bey dem Verstorbenen, und man verbrannte den zottigten Cerberus unter geheimen Verwünschungen.

Der Amtmann versiegelte zitternd die Wohnstube des Verblichnen, und überschickte das Klaglibell des Inquisiten, mit beyliegendem Kriminalberichte, an die Ortsobrigkeit. Der Gutsbesitzer, welcher den Beklagten genau gekannt hatte, und selbst in physischen Wissenschaften arbeitete, schickte auf der Stelle eine Kommission auf das Landgut, und der Freund, welcher von dieser Höllengeschichte den Bericht abgestattet hat, war Einer von diesen Verordneten. Man entsiegelte die fürchterliche Wohnung und inventirte Geräthschaften, Instrumente, Bücher und Schriften. Auf einer Kommode fiel den Anwesenden ein Bogen Papier mit der Aufschrift, vor andern auf: Mein Nachlaß! Da diese Schrift zugleich die Erklärung der oben

erwähnten Sonderbarkeiten enthält, so erscheint sie hier wörtlich als Aufschluß:

Ich sterbe, sterbe mit dem Bewußtseyn des rechtschaffenen Mannes. Meine sämmtliche Verlassenschaft erbt mein Neffe N. in der Hauptstadt N. Dem Besitzer dieses Orts danke ich, daß er mich hier geduldet und für Verfolgung geschützt hat. Die Einwohner des Orts bitte ich um Verzeihung, wenn ich ihnen unverschuldet Aergerniß gegeben haben sollte, und ich bitte sie, mein Gedächtniß nicht durch Schmähungen zu brandmarken. Ihr habt mich verkannt, Ihr guten Leute! Ich weiß, was Euch an mir wunderbar, und eben daher verdächtig vorgekommen ist. Meine abnehmende Kräfte gestatten mir nicht weitläuftig zu seyn; daher gebe ich Euch nur kurze allgemeine Erklärungen, und ersuche jeden Verständigen, Euch darüber umständlicher und faßlicher zu unterrichten.

Ich heilte Kranke, ohne allen Eigennutz und glücklich, weil ich die Heilkunde verstand, Kenner von arzneyischen Kräutern und Metallen war, und den Körper und die Seele mit einem Forscherblicke studirte.

Ich hatte Gold, und Ihr wußtet nicht, woher. Es war verdientes Geld, welches ich für meine Druckschriften einnahm, welche ich unter einem erdichteten Nahmen in die Welt schickte. Es kam zugleich mit den Büchern, die Ihr öfters ankommen sahet, in meine Hände.

Der feurige Drache war ein künstlicher, mit Johanniswürmerchen, welche, wie bekannt ist, im Finstern leuchten, besetzter Drache, den ich zum Vergnügen, an einem Abend, dem Winde überließ.

Ich

Ich erhalte denselben auch vermittelst des Phosphorus.

Mein getreuer Pudel, für den ich Euch zu sorgen bitte, brachte mir niemals Geld; es war Fleisch, welches derselbe ostmals in einem Sacke, der Abrede gemäß, vom Fleischer einholte.

Ich habe mit dem Belzebub nie Eine Silbe gesprochen. Ich redete leise in einen Hohlspiegel, und Einer, welcher demselben gegenüber stand, gab die Worte zurücke, der sich unterhalb der Büste auf der Kommode befindet, und diese scheinbar redende Büste sahet Ihr für den Belzebub an.

Ein glühendes Eisen verbrannte meine Hände nicht, weil ich eine Feuersalbe bereitete, welche die Würkung des Feuers von der Hand abhält.

Ich flog in die Luft hinauf, d. i. ich schwang mich zur Probe, vermittelst eines mit brennbarer Luft gefüllten Luftballons, in die Lüfte empor, und durch Hülfe eben dieser steigenden Maschine, ließ ich mich wieder sanft zur Erde nieder.

Ich machte ungewöhnlich große Eyer; ein Kunststück, dessen Beschreibung in den meisten Kunstbüchern zu lesen ist.

Es sangen böse Geister an meinem Bette. Nein! weder böse noch gute Geister waren es, die hier einstimmten; es war mein Gesang und das Spiel der Harmonika.

Es blitzte und donnerte oft auf meiner Stube, und Glocken läuteten von selbst. Wer mit der elektrischen Maschine umzugehen versteht, der wird diese und noch andere Wirkungen hervorbringen, welche ungleich auffallender sind.

Ich zeigte einen verwundeten, im Felde abwesenden Soldat seinem Vater, auf sein ängstliches Bitten. Richtig! Ein Gemälde, die Zauberlaterne, und meine aufgestellte Hohlspiegel, verbunden mit der scharf gespannten Einbildungskraft des Vaters, der seinen Sohn sehen wollte, bewirkten diese Erscheinung.

Was Ihr übrigens für junge Teufelsbrut, in den Gläsern eingekerkert, ansahet, das sind Würmer, Insekten, und Embryonen und Thiere im Weingeiste, welche ich, ihrer Seltenheit wegen, in allerley Gläsern aufbewahrte.

Diesen schriftlichen Nachlaß laß mein Freund dem Pastor, Amtmann und der versammelten Gemeine vor, machte zu ihrer Ueberzeugung einige Experimente, und erklärte, was den Leuten noch dunkel geblieben war, verwieß ihnen mit sanftem Tone ihr unchristliches Betragen gegen den Rechtschaffenen, und — rührte die harte Herzen wirklich.

Man grub den Verscharrten aus, und verschaffte ihm ein ehrliches Begräbniß.

Die Ahndungen.

Unter den Neigungen des menschlichen Geschlechts zum Wunderbaren, stehet der unphilosophische Glaube an Ahndungen oben an. Ein Glaube, der so alt, und fast allgemein herrschend ist, als der Pöbelglaube an Gespenster. Die Neigung der Menschen zum Außerordentlichen, die so natürliche Begierde und geheimer Stolz, Andern von sich etwas Sonderbares erzählen zu können, oder von Andern sich dergleichen Sonderbarkeiten erzählen zu

laßen

laßen, das fürchterlich angenehme Wonnegefühl in seiner Einbildung erschüttert zu werden, staunend zu hoffen oder zu fürchten, und vorzüglich die Meinung von höhern auf uns wirkenden Geistern, und den unabänderlichen Beschlüssen des Schicksals, haben gewiß ihre milde Beyträge dazu geliefert, jenen Gedanken auszubrüten, wohin man noch die Neigung, seinen Vorältern, in Rucksicht der sich zugetragenen Ahndungen, nicht gerade widersprechen zu wollen, rechnen kann.

Ahndungen sollen alsdann statt finden, wenn wir uns der Gründe, woraus wir das Zukünftige zu folgern gewohnt sind, gar nicht bewußt sind, demohngeachtet aber doch die Folgerung, welche wir daraus herleiten, in unsrer Seele empfinden. Im Schlafe, im schattigsten Traume, da sich eine allgemeine Ideendämmerung in der Seele ausbreitet, da sollen sich die Ahndungen am deutlichsten wahrnehmen und unterscheiden laßen. In diesem Zustande, glaubt man, übertreffe sich oft der Mensch selbst. Hier blicke derselbe hinter den Vorhang der Zeit, ohne es selbst zu wissen, wie er dieses anzefangen hat, ihn zu ergreifen und wegzuziehen, hier sage er, was geschehen wird, wenn er auch kaum so erleuchtet ist, zu sehen, was bereits geschiehet, oder geschehen ist.

Wir können an das Ahndungsvermögen nicht glauben, so allgemein dasselbe auch angenommen zu werden pflegt.

Ein solches Vermögen streitet mit der natürlichen vom Schöpfer bestimmten Art und Weise, wie unsre Begriffe und Empfindungen entstehen; es streitet mit der Identität unserer Denkkraft,

weiß doch irgendeiner Dinge, welche in der ganzen Welt nicht zu finden sind, und wenn er sie auch nicht kennt, so kann er sie doch durch Zauberei herbeischaffen. Ich bin überzeugt, daß er mir alles, was ich wünsche, wird geben können, und ich will ihn darum bitten, wenn ich ihn das nächste Mal sehe. Ich habe ihn schon einmal gesehen, und er hat mir versprochen, mich wieder zu besuchen. Ich will ihn bitten, mir einen Zauberspruch zu geben, der mich unsichtbar macht, und wir wollen dann sehen, wie es mir gelingt, ihn zu stehlen."

Er wandte sich fortwährend, bald nach dieser, bald nach jener Richtung, um sich zu vergewissern, daß niemand ihn belauschte. Dann ging er weiter, und ich folgte ihm, ohne daß er mich bemerkte.

Ich war sehr neugierig, zu sehen, wie er sich verhalten würde, wenn Hassan ihn besuchte. Ich wußte, daß Hassan ihn besuchen würde, denn ich hatte ihn selbst dazu aufgefordert. Ich wußte auch, daß Hassan ihn bestehlen würde, denn ich hatte ihn selbst dazu aufgefordert. Ich wußte auch, daß Hassan ihn bestehlen würde, denn ich hatte ihn selbst dazu aufgefordert. Ich wußte auch, daß Hassan ihn bestehlen würde, denn ich hatte ihn selbst dazu aufgefordert.

Hassan war ein Dieb, und ich wollte sehen, wie er sich verhalten würde, wenn ein Dieb ihn besuchte. Ich wußte, daß Hassan ihn besuchen würde, denn ich hatte ihn selbst dazu aufgefordert. Ich wußte auch, daß Hassan ihn bestehlen würde, denn ich hatte ihn selbst dazu aufgefordert. Ich wußte auch, daß Hassan ihn bestehlen würde, denn ich hatte ihn selbst dazu aufgefordert.

unwissend bleiben, so wären wir außer Stande, Vorkehrungen zu treffen, und diese Kenntniß könnte also zu nichts weiter dienen, als unser Herz zu martern, zu unsern Geschäften unthätig zu machen, und alle die kleine Freuden, die sich uns in der Zeit darböten, entweder zu rauben, oder wenigstens doch zu vergiften. So giebt es tausend Fälle im Menschenleben, wo uns ein Ahndungsvermögen zur höchsten Quaal gereichen würde, dahingegen man nur weit wenigere anführen kann, da es uns zum Nutzen gereichte, und der Urheber der Natur sollte uns eine solche Eigenschaft verliehen haben?

Können wir aber nicht vielleicht Ahndungen durch Hülfe außer uns vorhandner Geister haben? Können diese nicht eine geistige Ideensprache mit uns reden, wozu sie keine Gesichts- und Gehörnerven nöthig haben, und zeigen nicht manche, in uns schnell aufblitzende, herzerhebende Gedanken und Gefühle, welche uns ganz unerwartet überraschen, sehr wahrscheinlich, daß wir sie von andern geistigen Wesen außer uns bekommen haben müssen?

Doch hier können wir wieder, mit gutem Grunde, die Frage aufwerfen: Giebt es denn wirklich uns umgebende Genien überhaupt? Kann ich eine Hypothese (die Ahndungen) mit einer andern Hypothese (uns umgebender Geister) beweisen? Und wie können wir von höhern Geistern, in blos zufälligen Begebenheiten unsers Lebens, Unterricht erhalten, da sie zufällige Dinge so wenig wissen können, als wir, oder wenn es überhaupt nichts Zufälliges giebt, wie ist es denn denkbar, daß ein eingeschränkter Geist (denn dieses sind auch die weit über uns erhabne Wesen) das Ganze dergestalt überschauen könne, daß er das Nothwendige, uns aber zufällig

scheinende, uns dennoch entdecken könne? Jene schnelle Gedanken und Gefühle, welche die theologische Andacht so gerne vom Himmel herableiten möchte, beweisen auch nichts. Die Unwissenheit und Schwärmerey hat unendlich oft den seltsamsten Bizarrerien, in Gedanken und Empfindungen, den Nahmen göttlicher Wirkungen gegeben, und die menschliche Eitelkeit, welche so gerne einen höhern Umgang mit unsichtbaren Geistern träumet, oder ihn auch nur affektirt, hat diesen Träumereyen ein widerrechtliches Privilegium der Wahrheit gegeben, ohne einen andern Richter dabey zu Rathe zu ziehen, welcher doch allein der Lehrer aller Wahrheit seyn müßte — nähmlich, die auf richtige Erfahrungen gegründete Vernunft.

Schon aus der Beschaffenheit unsers Körpers, unserer Sinne und unsers Nervenbaues können wir innere Vorgefühle erklären, deren Entstehen, wegen der versteckten Ursache, uns unbekannt ist, und die eine äußere Empfindung zum Erfolge haben, obschon uns diese Folge auffallend vorkommen muß, weil wir die verborgne Quelle nicht entdecken. Es ist bekannt, daß mit dem Nervengefühle eine Vorstellung in der Seele verbunden ist, welche mit dem sinnlichen Eindrucke in Verhältniß steht. Gesetzt also, daß die Ausdünstungen gewisser Gegenstände, in einem sehr schwachen Grade, unsre Geruchsnerven berühren, so muß hieraus in der Seele eine dunkle Idee entstehen. Es bleibt das Entstehen dieser Idee der Seele verborgen und unbekannt. Da sie aber doch einmahl die Vorstellungen besitzt, so kann sie durch Aufmerksamkeit selbige zu einem größern Grade von Klarheit erheben, und daher Gelegenheit bekommen, von dem Gegenstande zu reden, welcher diese Idee unbemerkt veranlaßte.

Zeigt

Zeigt sich hierauf der Gegenstand selbst, so glaubt die Seele, sie habe eine Vorauserkennung der Sache gehabt, deren Grund ihr verborgen ist, und man sagt alsdann: Man habe die Sache geahndet. Es ist bekannt, daß jeder Mensch etwas Eigenes in seinen Ausdünstungen besitzet. Wer daher ein zartes Gefühl, einen sehr feinen Geruch besitzet, der ist wohl im Stande, blos durch seine Geruchsnerven Menschen von andern Menschen zu unterscheiden. Warum wollte man demnach zweifeln, daß ein Mensch durch unsichtbare Annäherung seines Freundes, vermittelst des Geruches, eine Idee von selbigem, ohne sonderliches Bewußtseyn erhalten könne, wodurch er Veranlaßung bekömmt, von diesem Freunde zu reden, auch wohl dessen Gegenwart zu wünschen. Zeigt sich nun dieser Freund zufällig, so hat man sich nicht zu verwundern, wenn man seine Erscheinung als den Erfolg von einer Ahndung ansieht. In solchen und andern ähnlichen Fällen liegt also ein ganz natürlicher Grund der Ahndung zum Grunde, ohne daß wir zu verborgenen Eigenschaften unsre Zuflucht nehmen dürfen. So kann man sich selbst, ohne deutliches Bewußtseyn, durch den Blick auf eine Sache, welche die Rückerinnerung an unsern abwesenden Freund wieder rege macht, oder durch einen analogischen Gedanken, mit seinem Bilde zu einer Zeit beschäftigen, wenn derselbe in Person eintrifft.

Eben so erregen viele Lokalempfindungen im Körper dergleichen dunkle bange Vorstellungen in der Seele. Es verdiente in der That eine genaue Untersuchung, ob nicht eine wiedernatürliche Beschaffenheit eines wichtigen innerlichen Theils, und eine demselben daher bevorstehende plötzliche Laesion, eine solche sonderbare Empfindung in dem Menschen

erregen könne, welche derselbe keinen eigentlichen Schmerz nennen kann, sondern wo er nur eine besondere Unruhe und Aengstlichkeit fühlt, die auch auf seine Seele einen tiefen Eindruck macht, die er deswegen eine Ahndung nennt, das ist, eine unbegreifliche Zuflisterung von irgend einem der Geisteragenten auf unsrer Mondenwelt, und woraus er sich selbst seinen nahen Tod prophezeit. Auch ängstliche Träume, welche sich hieher beziehen, können in dem Körper ihren Grund haben. Auch das Temperament kömmt hier mit in Anschlag. Es ist bekannt, daß die Aengstlichkeit eine von den Haupteigenschaften des melancholischen Temperaments ist; man trifft sie bald in einem stärkern, bald in einem geringeren Grade an, je nachdem die Mischung des Temperaments verschieden ist. Der Melancholische empfindet oft die Wirkung derselben in ihrer ganzen Stärke. Er bildet sich Gefahren und Schicksale ein, wo entweder gar keine anzutreffen sind, oder wo sie wenigstens nur in Kleinigkeiten bestehen. Gesellet sich noch eine schlechte Verdauung mit dazu, oder eine andre physische Veranlaßung, so ist nichts gewöhnlicher, als daß man sich allerley Einbildungen erdichtet, so daß man oft von den gleichgültigsten Dingen Unglück befürchtet; daß man vielleicht eine geliebte Person nicht wiedersehen werde, oder daß ihr und Uns ein Unglück entgegen wirke u. s. w., welches bey einem finstern und ängstlichen Karakter in einem hohen Grade statt finden muß, da man es sogar bisweilen bey den heitersten Personen antrifft. Treffen die böse Vermuthungen ein, so geschiehet dieses gewiß sehr zufällig. Auf einem Planeten, wie der unsrige ist, wo unangenehme Vorfälle so wenig was Seltenes sind, daß jede verschiedene Stimmung der individuellen Denkungsarten, der Erziehung, des Standes, Vermögens,

gens, des Gewerbes, der Einsichten, des Nervensystems, der Leidenschaften u. s. w., die menschliche Wünsche mit lautem Unwillen durchkreuzet, und unser Wonnegefühl vergiftet, da darf Jemand durch diese oder jene Umstände nur oft in die Lage versetzt werden, zukünftige Uebel zu vermuthen, so werden auch seine Vermuthungen gewiß sehr oft eintreffen, weil man sie aus Furchtsamkeit, als mögliche Vorgefühle von unsrer Aufführung, sich unbewußt herbeywinkte, und durch Unvernunft, Leichtsinn und Uebereilung entstehen ließ.

Man nehme demnach bey Erklärung der Ahndungen auf folgende Punkte Rücksicht: Ob nicht diese oder jene Person, deren Ahndungen wirklich eingetroffen sind, auf keinerley Art und Weise ihr gehabtes Unglück, durch vorhergegangene oder gegenwärtige Umstände, oder auch durch ineinander durchwebte Stimmungen der Gemüthslagen vermuthen konnte? In welchem Seelenzustande befand sich eben der Ahndende damals, als er ein gewisses dunkles Vorgefühl, eine leise Anmeldung von dem bevorstehenden Unglücke oder Glücke zu haben sich einbildete, und sich als ein Favoritskind von der zulispelnden Vormünderin ihres Privatschicksals, der gnädigen Mama, Vorsehung, beäugelte? Was trug ein gewisser entfernter Grad von Wahnsinn, von Melancholie, überspannter Einbildung, oder Hypochondrie dazu bey, sich erst ein Uebel überhaupt möglich zu denken, und hinterher sich ein bevorstehendes Uebel insbesondere zu erträumen?

Wurde nicht manchesmahl eine hypochondrische Grille, welche eintreffen, aber auch eben sowohl nicht eintreffen konnte, hinterher, durch eine zu lebhafte Einbildung, wahr? Wurden nicht diese

Leute,

Leute, welche sich einbildeten, den und den Tag zu sterben, und auch wirklich starben, ein Opfer ihrer angesträngten Phantasie selbst?

Bildet man sich nicht oft, nach einem gehabten Unglücke, eine bestimmte Ahndung davon gehabt zu haben, zuversichtlich ein, welche vorher noch sehr unbestimmt und zweydeutig war, weil man sich durch Gewohnheiten endlich gewöhnt, an seine Einbildungen und Lügen zu glauben?

Welchen nahen oder entfernten Einfluß hat der Zufall auf die Erfüllung einer Ahndnng gehabt? Ein Umstand, welchen man auf das genauste bey der Erklärung der Ahndungen erwägen müßte, selbst da, wo sie auf die pünktlichste Art, in Absicht der Zeit und unserer Situationen, in Erfüllung gegangen sind. Es tragen sich Dinge in der Welt oft auf die sonderbarste Art zu, stimmen genau, in Absicht des Orts und der Zeit, überein, scheinen so natürlich in einander gegründet zu seyn, daß man darauf schwören sollte, daß sie untereinander durch das Schicksal verwebt wären, ob sie es gleich nicht sind, sondern blos abgerißne Phantasiefragmente, und dieses ist auch hier der Fall.

Wenn man alles dieses zusammen nimmt, wenn man ferner bedenkt, daß nicht nur zu sehr vielen unwahren unwahre Ideen, und unsre Lagen hinzu gedichtet werden, wenn man überhaupt bedenkt, daß ein solches unerklärbares, wieder die Einrichtung unsrer Denkkraft streitendes Ahndungsvermögen, für unsre moralische Ausbildung unbrauchbar, ja wegen der Neigung der Menschen zum Aberglauben höchst schädlich seyn muß; so kann Alles, was Ahndung heißt, vor dem Richterstuhle der reinen Vernunft keinen Werth behalten, und

die

die Menschen würden sich tausend Unruhen erspart haben, wenn sie niemals daran geglaubt hätten. Geheimnisse aus der Geisterwelt, Magie und Alchemie beleuchtet, und in ihrer natürlichen Gestalt dargestellt u. s. w. von einem Kosmopoliten, Frankfurth am Main, 1796, in 8.

Der treffende Todesprophet.

Aus Wenzels Zaubergeschichten, Seite 147. Ich kannte einen Mann, der sich durch das Wahrsagen, ob dieser oder jene Kranke gerettet oder sterben werde, sich einen großen Nahmen und viel Geld erworben hatte. Jedermann lief voller Zuversicht zu ihm, und ersuchte ihn, seinen Kranken zu besuchen, um den Anverwandten und Freunden das Schicksal des Leidenden zu offenbaren. Hier muß man die Anmerkung nicht verschweigen, daß unser Leichenprophet nicht ehe zum Krankenbette trat, als bis bereits der Kranke von den Aerzten verlassen war. Er prophezeite selten Genesung und Wiederherstellung, und mehrentheils war sein Schreckenwort Tod, und weil dieses sehr oft eintraf, so glaubte man nicht zu irren, wenn man ihm ein übermenschliches Geheimniß zuschrieb, und auf der Stelle Sarg und Sterbehemde veranstaltete, sobald sein schauerlicher Ausruf, verbunden mit einem bedauernden Achselzucken, Er wird sterben! von seinen Lippen kam, und seine Gesichtszüge finster wurden.

Auflösung. Dieser Mann hatte in seiner Jugend die Arzneykunde studirt, und war in den reiferen Jahren lange Zeit in Spitälern, als Krankenwärter, mit allgemeinen Beyfalle angestellt gewesen. Schon in der Schule hatte derselbe manche

nicht

nicht allgemein bekannte Todeszeichen kennen gelernt, und überdies sahe und beobachtete derselbe noch manche Forschwinke, von denen weder Schule noch viele Aerzte etwas wissen.

Alles dieses war der Stadt, in welcher er lebte, und selbst seinen Vertrauten, ein tiefes Geheimniß, Niemand wußte, daß ein Aeskulapsschüler, und ein ehemaliger Krankenwärter, am Bette des Kranken stehe. Wenn nun dieser Mann Jemanden den Tod ankündigte, und der Leidende, wie es in den meisten Fällen eintraf, wirklich starb, obgleich die Aerzte das Gegentheil behaupteten, so mußte dieser Kontrast natürlich sehr auffallend werden, und bey dem großen Haufen Verwunderung erregen, und Jedermann, dem die ehemalige Vorbereitungen und Verhältnisse des Leichenanmelders bekannt gewesen, würde diese Auftritte in ungleich minderem Grade bewundert haben.

Dies sahe der schlaue Mann sehr gut ein, und verschwieg daher für Aerzte und Nichtärzte seine medezinische Erfahrungen und gesammelte praktische Wahrnehmungen auf das sorgfältigste, indessen daß sich sein forschender Blick auf den verzerrten Gesichtszügen des Leidenden fixirte.

Wenn derselbe nun unter andern Leichenmerkmalen bemerkte, daß z. E. der Kranke Bewegungen mit seinen Händen machte, als fange er Mücken, so sicherte er der umstehenden Familie den Tod des Kranken zu.

Bemerkte derselbe, daß sich über dem Kranken Fliegen versammelten, und um ihn herumflogen, so stand es mit dem Leben desselben gefährlich, sein Motto war: Er ist dem Tode nahe.

Beob-

Beobachtete er Verzerrungen in den Gesichtszügen, oder eine ermattende Feuererlöschung in den Augen, krampfartige Zuckungen und Zusammenziehungen des Mundes, der Augenwinkel u. s. w.; mit Einem Worte: sahe er das, was die Aerzte Hippokratengesicht nennen, so war die Parole: Er muß sterben.

Er stirbt ohnfehlbar! hieß es, wenn der Wahrsager den ihm bekannten Todtengeruch verspürte, für welchen alle Anwesende keine Nase hatten.

Erfuhr er, daß Hunde die vorhergehende Nächte in der Gegend des Hauses, oder gar in dem Hause des Leidenden geheult hatten, weil sie, wie man von der feinen Spürkraft der Hunde fast überall glaubt, bereits den kadaverösen Geruch witterten, der ihr Geruchsorgan beleidigte, so schloß er, mit Zustimmung der übrigen Symptome, auf den nahen Tod. Lauter Zeichen, deren Zuverläßigkeit in den meisten Fällen die Erfahrung bestätigte.

Beobachtete er aber diese Todesvorboten nicht, so schwieg er, doch bey immer noch bedenklicher Mine; und erlangte der Kranke seine Gesundheit wieder, so hieß es: Ich habe nicht behauptet, daß er sterben würde. Starb hingegen der Kranke, so vertheidigte er seinen Nahmen damit, daß er zu den Anwesenden sagte: Man hat mich zu frühe rufen laßen, und vor der Zeit getraue ich mir nicht, entscheidend über Leben oder Tod den Ausspruch zu thun.

Der Schauplatz des Pinetti zu Berlin, nach Kosmanns Angabe.

Der Ritter Pinetti de Merci eröffnete im Februar 1796 zu Berlin seinen Schauplatz auf dem

ehemaligen Döbbeliniſchen Theater in der Bärenſtraße. Er hat dieſes ehemalige Schauſpielhaus geſchmackvoll verzieren, und für die Zuſchauer in der That bequem einrichten laßen. Das Parterre erhöhet ſich nach einer vortheilhaften Ausmeſſung, und wird, vermittelſt eines prächtigen Kronenleuchters, ſehr vollſtändig erleuchtet. Rings um die innere Wände laufen drey Reihen Logen über einander, mit welchen in der dritten Etage die Gallerie verbunden iſt.

Das Theater ſelbſt iſt zu beyden Seiten für ſolche, welche alles in der Nähe betrachten wollen, zu Sitzen eingerichtet, welche ſich terraſſenförmig erhöhen. Die Mitte des Theaters bekleidet ein Fußteppich, auf welchem zwey kleine Tiſche ſtehen, welche zu den Verſuchen gebraucht werden, und oft den Hauptmechaniſmus verbergen. Sie ſind in der Mitte des Tiſchblattes mit einem rothen Teppich überzogen, haben verhältnißmäßig dünne und gut gearbeitete Füße, und ſcheinen nicht im mindeſten von gewöhnlichen Tiſchen abzuweichen. Während der Verſuche werden ſie niemahls von ihrer Stelle gerückt. An der Wand im Hintergrunde ſtehet rechter Hand ein ähnlicher Tiſch, welcher gleichfalls zu Verſuchen gebraucht wird; links ſteht eine Art von Putztiſche, um die Armleuchter zur Erleuchtung und andre Inſtrumente darauf zu legen. Oben ſieht man eine prächtige brillantirte Schlageuhr. Links führet eine Thüre zu einem Kabinette, durch welche Pinetti in daſſelbe aus und eingeht.

Was die Vorſtellungen ſelbſt und ihren Aufſchluß betrift, ſo verweiſe ich meine Leſer auf den dritten Band meiner Magiefortſetzung, Seite 267. Hier erſcheint, als Nachtrag, ſein Groſsultan, welcher

cher auch unter dem Nahmen des kleinen klugen Türken, als ein bekanntes Automat von etwa funfzehn bis achtzehn Zoll Höhe auftritt. Dieser hält einen kleinen Hammer in seiner rechten Hand, mit dem er auf ein Glöckchen, welches sich in seiner Linken befindet, schlägt, und ist auf einem Piedestal, von etwa zwey bis drey Zoll Höhe, und einer Grundfläche von drey Zoll im Quadrat angebracht. Pinetti nahm ihn vom Tische, auf welchem er stand, hinweg, und zeigte ihn verschiedenen Personen, um die Zuschauer zu überzeugen, daß derselbe auf keinerley Art mit dem Tische selbst zusammenhänge. Als er ihn wieder an seinen Ort hingestellt hatte, fragte er das Automat: Ob es ihm seine Verbeugung zu machen beliebte, welches aber der kleine Türke durch ein Kopfschütteln von sich ablehnte. Er fragte ihn hierauf: Ob er der Gesellschaft seine Hochachtung bezeigen wolle, welches er durch ein Kopfnicken bejahte, und sogleich, vermittelst einiger Verbeugungen, nach der rechten und der linken Seite des Theaters, und nach dem Parterre hin verrichtete. Pinetti ließ darauf einen Zuschauer eine Karte aus einem vollständigen Spiele herausziehen, und befahl seinem kleinen Türken, ohne diese Karte angesehen, und ohne sich demselben genähert zu haben, so vielmal an sein Glöckchen zu schlagen, als der Spielwerth der Karte beträgt. Der kleine Türke gehorchte, ohne sich dagegen zu sträuben, und gab die gezogene Karte, nach ihrem Spielrange, durch Schläge an sein Glöckchen richtig an. Hierauf befragte er ihn, ob die gezogene Karte Karo, Koeur, Treff oder ein Piqueblatt sey, worauf derselbe, bey Aussprechung eines jeden dieser Nahmen, entweder mit dem Kopfe nickte oder schüttelte, jedesmahl, wie es die Abänderung des Zuges erforderte. Er zeigte auf eben diese Art an, wie

viele Augen man mit aufrichtigen Würfeln geworfen habe; ja er bestimmte sogar die Augenzahl zum voraus, die man zum zweytenmahl werfen werde. Eine Dame in der Gesellschaft verbarg hierauf eine kleine Puppe in einer Schachtel, welche nach mehreren Abtheilungen eingetheilt war, und der kleine Türke gab dasjenige Fach richtig an, in welchem sich dieselbe befand. Endlich verließ er den Schauplatz auf eine Gelächter erregende Art. Auf die Frage: ob eine vornehme Person in der Gesellschaft verliebt sey, nickte der Kleine mit dem Kopfe, und die Anzahl seiner Geliebten drückte er, zur Zufriedenheit der anwesenden Braut, durch einen einzigen Hammerschlag aus. Eben so benickte er auch, daß ein gewisser Hautboist verliebt sey, die aufgeworfene Frage: Wie viele Liebschaften derselbe habe, beantwortete er aber durch so viele Schläge, daß man ihn, um nicht davon betäubt zu werden, vom Schauplatze entfernen mußte.

Decremps erklärt in seiner Schrift: Entschleyerte weiße Magie, diesen Versuch nach folgender Art. Aufschluß. Der Tisch, auf welchen man den kleinen Türken hinstellt, ist mit einem Teppich bedeckt, welcher drey Schwunghebel verbirgt. Diese Hebel können, vermittelst dreyer Drähter von Messing, in Bewegung gesetzt werden, welche durch drey Füße des Tisches gehen, und unter dem Theater oder hinter einer Scheidewand hervorragen. Eine an diesem Orte verborgne Person ziehet diese messingne Drähter, dem jedesmaligen Bedürfnisse gemäß, um dadurch die Maschinerie, welche im Fußgestelle des Automats verborgen ist, und welche sich an der Grundfläche desselben endigt, vermittelst eines kleinen

Drucks

Drucks in Bewegung zu setzen. Hierauf kann man die Maschine jedesmahl diejenige Bewegung machen laßen, die man zu sehen verlangt, oder welche die Umstände erfordern, so wie man etwa eine Repetiruhr schlagen läßt, indem man dem Knopfe derselben einen kleinen Druck beybringt. Derjenige, welcher den Versuch macht, hält ein Spiel Karten in seiner Hand, nach einer Ordnung gelegt, welche derselbe auswendig weiß; damit die Zuschauer diese Anordnung nicht argwöhnen, so mischt er sie zum Scheine, thut aber eigentlich nichts, als daß er dieselben einigemahl so abhebt, daß die Kombination des Spiels dadurch ganz und gar nicht abgeändert wird. Wenn er eine Karte hat ziehen laßen, so hebt er zum letztenmahl an demjenigen Orte ab, wo sich die ausgewählte Karte befand, wodurch er diejenige Karte an die unterste Stelle im Spiele bringt, welche unmittelbar über derjenigen lag, welche man gezogen hat. Weiß er hierauf auf eine geschickte Art, und mit einem Falkenblicke den untern Theil des Spiels zu beschielen, so kennt derselbe auch die Karte, welche gezogen worden ist, ohne sie gesehen zu haben. Er richtet hierauf seine Frage an den kleinen Türken dergestalt ein, daß einige Worte derselben, oder die erste Silben, oder die letzten Vokale, dem Gehülfen die Farbe und den Werth der Karte angeben. Durch eine ähnliche List läßt er seinen Gehülfen die Anzahl der Augen wissen, welche ein Zuschauer, auf den ersten Wurf, mit aufrichtigen Würfeln geworfen hat. Die Anzahl der Augen des zweyten Wurfs kann das Automat aber leicht zum voraus angeben, da die erste Würfel, gleich nach dem Wurfe, mit andern verwechselt werden, welche auf jeder Seite dieselbe Augen haben. Da die Person, welche

man diese letzte Würfeln giebt, sobald sie sie nur ansieht, den Betrug leicht entdecken könnte, so muß man, um dieser Unannehmlichkeit auszuweichen, dafür Sorge tragen, daß man ihr empfiehlt, selbige vor dem Wurfe fest und verborgen zu halten, und ihr solche nach dem Wurfe sogleich wieder aus den Augen rückt. Statt der Würfel, welche auf jeder Seite dieselbe Augen zeigen, bedient man sich auch solcher, in deren Inwendigem sich Bley befindet, und welche so eingerichtet sind, daß sie ihr Schwerpunkt immer auf eine und dieselbe Art fallen läßt. Da es aber der Person, welche sie geworfen hat, aus Argwohn oder von Ohngefähr einfallen könnte, ein zweytes Mahl zu werfen, und da man, wenn derselbe Wurf wieder fiele, die Aufrichtigkeit der Würfel leicht bezweifeln könnte, so muß man sie, um diesem Allen vorzubeugen, schnell auf die Seite schaffen.

Die Schachtel, in welcher man die kleine Puppe verborgen hat, muß einen Boden und Deckel von hinlänglich weichem Leder haben, damit man, wenn man mit der Hand darunter hinweg fährt, vermittelst des Gefühls, oder eines schielenden Blicks, das Fach bemerken könne, in welchem sich die kleine Figur befindet, und diese muß die nöthige Abmessungen haben, um etwas gegen den Boden und Deckel der Schachtel zu drücken, wenn sie verschlossen ist.

Der abgeschoßne Ring wird in einem verschloßnen Kästchen wieder angetroffen. Pinetti erbat sich von der Gesellschaft einen Fingerring, welchen er von einem Zuschauer in eine Pistole laden ließ. Er zeigte hierauf der Versammlung ein leeres Kästchen vor, welches eine dritte Per-

son

son verschließen, mit einem Bande umwickeln, und dieses Band alsdann mit ihrem Petschafte versiegeln mußte. Dieses Kästchen wurde auf einen Tisch gestellt, den die Gesellschaft nicht aus den Augen verlor. Die Pistole wurde nun abgeschossen, und nachdem der Schuß gefallen war, eröffnete man das Kästchen, und man fand einen Kanarienvogel darinnen, welcher den in die Pistole geladenen Ring in seinem Schnabel trug.

Der Aufschluß, wie er angegeben wird, denn alle Kunststücke, und die kleinste Thatsachen laßen sich durch mehr als Einen Weg ausführen, und durch noch mehrere belauschen oder nicht belauschen.

Wenn die Pistole geladen ist, so läßt sie sich derjenige, welcher den Versuch damit macht, unter dem Vorwande geben, daß er zeigen wolle, wie man sie zu behandeln und loszudrücken habe. Er ziehet aber aus diesem Umstande den Vortheil, daß er, vermittelst des Druckes an einem Faden, ein Loch öffnet, welches sich unten am Laufe in der Nähe des Zündloches befindet. Hierdurch bekömmt er den Ring, welcher ihm vermittelst seiner eigenen Schwere in die Hand fällt. Er bringt denselben seinem Gehülfen, welcher ihn in den Schnabel eines dazu abgerichteten Kanarienvogels thut. An der Stelle des Tisches, wo dies Kästchen steht, befindet sich nun eine kleine Fallthüre, die sich auf Verlangen öffnen läßt; und eben so läßt sich der Boden des Kästchens heimlich aufmachen. Das versiegelte Band, womit das Kästchen umwunden ist, kann dabey nicht hinderlich fallen, da sich die Oeffnung nur etwa in der Hälfte des Bodens befindet, und man sich

hütet, es doppelt umwinden zu laßen, weil dieses die Eröffnung leicht hindern könnte. Durch jene Fallthüre und diese Klappe am Boden bringt nun der Gehülfe, welcher sich unter dem Tische, oder unter dem Theater aufhält, den Kanarienvogel mit dem Ringe in das Kästchen hinein.

Decremps giebt die Art, sich ein solches Kästchen verfertigen zu laßen, nicht an, theils weil es einer weitläuftigen Auseinandersetzung bedarf, um einen solchen einfachen Effekt eines Kästchens, einer Fallthüre und einer Fuge auch nur dunkel zu erklären; theils, weil ein nur etwas geübter Tischer dergleichen leicht anzugeben vermag.

Um diesen Versuch denen, welche mit ihrem Argwohn bis zum Herausnehmen des Ringes vordringen sollten, unbegreiflicher zu machen, so muß man ihn auf zweyerley Art anstellen. Während der Zeit, da man nach der beschriebenen Art verfährt, läßt man Einen aus der Gesellschaft eine zweite Pistole laden, welche man vorher genau hat untersuchen laßen, um sich zu überzeugen, daß im Laufe keine untere Oeffnung vorhanden sey, durch welche man den Ring herausnehmen könnte. In diese Pistole aber kann man nur den Ring von einer Person laden laßen, mit der man im Einverständnisse steht, nachdem vorher ein ähnlicher dem Gehülfen eingehändigt worden, um ihn einem zweyten Kanarienvogel in den Schnabel zu stecken.

Aus einem Hühnerey einen Kanarienvogel entstehen zu laßen, ihn zu tödten, und wieder lebendig zu machen. Es ist eins der auffal-

lend-

lendsten Stücke, die Pinetti vorstellte. Er nahm zwey Hühnereyer, und überreichte sie einer sehr vornehmen Dame, mit der Bitte, Eins nach Belieben zu wählen. Sie wählte, und er zerbrach dasselbe vor ihren und aller Zuschauer Augen. Sie sehen, sagte er, daß beyde Eyer frisch und natürlich, so wie sie von der Henne gelegt sind, denn ich überließ Ihnen die Wahl, und zerbrach sogleich, ohne daß eine Verwechselung möglich gewesen wäre, dasjenige, auf welches Ihre Wahl fiel. Hierauf zerbrach er die Schale des unversehrt gebliebenen Eys an dem einen Ende desselben. Und nun guckte ein Mäuseköpfchen hervor, und er rief: Ha! ein Mäuschen. Die Damen schauderten bey dem Anblicke desselben erschrocken zurücke. Gut, nahm er wieder das Wort, wir wollen die Maus in ein Kanarienvögelchen umwandeln. Nun zerknickte er die Schale etwas weiter, und siehe, ein schönes Kanarienvögelchen hüpfte hervor. Alle Damen klatschten ihm Beyfall zu. Er gab den Vogel der ersten Dame in die Hand, und kaum hatte sie es übernommen, als es ihr in der Hand starb. Nun gab sie ihm ihr Bedauern über diesen Vorfall wehmüthig zu erkennen. Pinetti zeigte das todte Vögelchen in der Gesellschaft herum, und ein jeder konnte sich davon überzeugen, daß es wirklich tod war. Er nahm es hierauf und legte es auf einen Tisch unter ein Glas. Nach einigen Minuten nahm er das Glas von der Stelle hinweg, und das todtgeglaubte Vögelchen flatterte munter und unverletzt umher, und flog endlich gar davon.

Aufschluß. Man leere, sagt Decremps, zwey Hühnereyer aus, nehme die Hälfte der Schaale eines Jeden, passe diese Hälften aneinander, und

befestige sie vermittelst eines Streifchens Papier, welches kreisförmig um sie herum läuft, etwa wie der Aequator um eine künstliche Erdkugel. Solchergestalt haben sie nicht nur durch diese Zusammenfügung die Gestalt eines Eys, sondern man kann auch etwas, einem Mäusekopfe ähnliches, nebst einem lebendigen Vögelchen in sie einschließen. Nur muß man nicht vergessen, da, wo der Kopf des Vögelchen zu liegen kömmt, mittelst einer Stecknadel, eine kleine Oeffnung anzubringen, damit dasselbe frey athmen könne.

In dem Augenblicke, da man das Vögelchen der Dame in die Hand giebt, erstickt man dasselbe, vermittelst eines starken Druckes mit dem Daumen und Zeigefinger. Hat man dieses Ersticken geheim, und ohne das Vögelchen zu beschädigen, zu bewerkstelligen gewußt, so ist die Wirkung dieselbe, als wenn es in einem mit fixer Luft angefüllten Raume befindlich gewesen wäre. Man bringe es daher schnell und ohne allen Zeitverlust, unter ein Glas mit dephlogistisirter Luft, und es wird wieder zu athmen, und von neuem zu leben anfangen. Man kann diesen Versuch auch auf folgende Art anstellen: Man bringt nähmlich einen Vogel unter ein Glas, welches mit fixer Luft angefüllt ist, so wird derselbe nach einigen Sekunden ersticken und todt niederfallen. Legt man ihn hierauf unter ein mit dephlogistisirter Luft angefülltes Glas, so erholt sich derselbe wieder, athmet nach und nach freyer, und wird bald wieder hergestellt. Weiß der Magiker den Vogel aber nicht so künstlich und interimistisch zu ersticken, so muß er ihn unter ein Gefäß bringen, unter welchem eine Fallthüre aufgeht, durch welche der, hinter dem Theater befind-

findliche Magiegehülfe den getödteten Vogel herausnimmt, und ihn gegen einen lebendigen, gleichfarbigen umtauschet.

Um in diesem Versuche nicht zu fehlen, so muß man, wenn man die Eyer zum Auswählen darbietet, da nur in dem Einen ein Vogel befindlich ist, dasjenige, welches den Vogel enthält, etwas von der Person, der man die Wahl überläßt, entfernt halten. Natürlich wird sie das näher liegende wählen, indem sie keine Vorstellung von dem hat, was geschehen soll, und da kein Grund vorhanden ist, warum sie nach dem entferntern greifen sollte. Wälte sie nach Wunsche, so wird man bey dem Versuche nicht fehl gehen können; wählte sie aber wieder unser Erwarten, so muß man zu einer geschickten und schnellen Verwechslung seine Zuflucht nehmen. Man zerbricht alsdann das frische Ey und sagt: Sie sehen, Madame, daß es ein frisches und natürliches Ey ist. Das Nähmliche würde beym andern Statt finden, wenn Sie es gewählt hätten. Hierauf zerbricht man die Spitze des Eys, und zeiget anfangs den Mäusekopf, und nun läßt man bey dem vermuthlichen Zurückbeben mehrerer Damen vor demselben, das Vögelchen aus seinem Gefängnisse heraus, oder man frägt seine Dame; Wollen Sie, daß sich in dem unverletzt gebliebenen Ey eine Maus oder ein Kanarienvogel befinden soll? Wahrscheinlich wird sie sich für den Vogel und nicht für die Maus erklären; sollte sie aber, wieder alles Erwarten, dennoch eine Maus verlangen, so wäre man freylich in Verlegenheit; aber es bliebe uns doch noch ein listiger Ausweg übrig. Man thut die nähmliche Frage an andre Damen, sammelt die Stimmen, und man kann

auf

auf die Stimmenmehrheit für den Vogel hoffen. Sollte aber endlich doch die Mehrheit für die Maus, dieses panische Schrecken der Schleppenkleider, ausfallen, so zeiget man den Mäusekopf, man wendet sich darauf schnell an eine Dame, welche einen Vogel verlangte, den man in der That einzig und allein zeigen kann, und sagt ihr: Ich habe das Verlangen der Uebrigen erfüllt, aber auch Sie sollen nicht leer ausgehen, und die Maus soll sich auf Ihren Befehl in einen Vogel verwandeln. Verlangen Sie ihn lebendig oder todt? Im letztern Falle erstickt man ihn bey dem Herausnehmen aus dem Ey.

Pinetti läßt einen Zitronenbaum, den er begießt, Blüthen und Früchte vor der Gesellschaft treiben. Er zeigte einen mit frischen Blättern belaubten Zitronenbaum vor, welchen er auf einen Tisch stellte. Da er denselben mit künstlichem Wasser begoß, so trieb derselbe Blüthen und Früchte, welche die natürliche Zitronenfarbe, und eine verhältnißmäßige Größe hatten.

Aufschluß. Man weichet einen frischen Zitronenbaum, der schon mehrere Blumenknospen, die noch verschlossen sind, und einige Ansätze zu wirklichen Früchten hat, vier und zwanzig Stunden lang in Vorsprung oder scharfen Kornbranntwein ein, und setzet ihn, kurz vor dem Versuche, in ein irrdenes oder anderes Gefäß ein, welches mit einem Gemengsel von zwey Drittheil reiner Gartenerde, und einem Drittheil ungelöschten Kalk angefüllt ist. Alsdann begießt man ihn mit bloßem Brunnen- oder Regenwasser, jedoch nicht zu sehr auf einmahl, sondern nach und nach. So wie sich der Kalk nach und nach löscht, so treibt

auch

auch der Baum Blüthen, und endlich Früchte hervor. Ich habe, sagt der Prof. Kosmann, welcher des Pinetti de Merci physikalische Belustigungen, oder Erklärung der sämmtlichen, in Berlin angestellten Kunststücke desselben, Berlin 1796 in 8. herausgegeben, ich habe diesen Versuch zwar nicht selbst angestellt, wohl aber folgenden. Ich weichte Salatsaamen vier und zwanzig Stunden in Branntwein ein, säete ihn nachher in ein Erdreich, welches mit dem dritten Theile ungelöschten Kalk vermischt war, und begoß dasselbe nachher vermittelst einer feinlöchrigen Gießkanne. Während einer halben Stunde zog ich ziemlich hohe Salatpflanzen.

Ein kleiner goldner Kopf beantwortet die vorgelegte Fragen durch Zeichen. Pinetti zeigte der Gesellschaft einen kleinen Kopf, angeblich von gediegenem Golde, in einem Glase, welcher alle Fragen der Neugierigen beantwortete, die Farben der Kleider errieth, und die Anzahl der Goldstücke angab, welche Jemand in der Hand hielt. Um darzuthun, daß er völlig isolirt sey, wurden einige Goldstücke in das Glas geworfen, und dasselbe mit einem Deckel bedeckt.

Aufschluß. Mit dem ersten Deckel, welchen man der Gesellschaft vorzeigt, verwechselt man unbemerkt einen zweyten, welcher auf dem Tische lieget, auf dem der Versuch geschehen soll. An diesem Deckel befindet sich ein seidener Faden, der entweder durch einen Tischfuß, und unter dem Theater, oder durch die Wand im Hintergrunde, hinter demselben, herumgehet, und vermittelst dessen der Gehülfe dem Kopfe die verlangte Bewegung ertheilt. Dieser Faden lieget nicht am Rande

des

des Glases, wo der Deckel seine Bewegungen erschweren würde, sondern er gehet durch eine fein polirte und glatte Röhre, innerhalb des Deckels, wo derselbe keinem Reiben ausgesetzt ist, und nicht leicht zerrissen werden kann.

Die Goldstücke, welche man in den Boden des Glases werfen läßt, um die Verbindung des angeblich goldenen Kopfes mit den Maschinerien, die man im Tischkasten vermuthen könnte, zu verhindern, sind keinesweges unnütze; sie verhindern das Glas, durch das demselben zuwachsende Gewicht, umzufallen, wenn der Faden gezogen wird.

Die an der Wand tanzende Spielkarte. Pinetti bot einem der Zuschauer auf dem Theater ein Kartenspiel dar, aus welchem sich derselbe Eine Wahlkarte ziehen sollte. Hierauf nahm er das Spiel, ohne es weiter angesehn zu haben, und warf dasselbe gegen die Wand. Die gewählte Karte blieb nicht nur an der Wand, nahe an der Decke, an einer Säule kleben, sondern fing auch daran, sobald die Musik tönte, zu tanzen an. Auf das Stampfen mit dem Fuße, von Seiten des Pinetti, verschwand sie wieder, und erschien nachher, als sich die Musik nochmahls einmischte, in einem Spiegel. Endlich ging sie auch von da heraus, und nahm diejenige Stelle im Spiel ein, welche man verlangte.

Aufschluß. Das Erste, welches der Magiker, wofern ihm der Versuch gelingen soll, aufs sorgfältigste zu beabachten hat, ist dieses, daß er dem Zuschauer, an welchen er sich wendet, eine gezwungene Karte ziehen läßt. Eine gezwungene Karte nennt man diejenige, die man kennt, und vor-

endlich von Wilhelmen entlehnt, denn sie
ist ihm nicht eigen, sondern sie ist ihm
nur geliehen. Wilhelm ist ein Mann
der, so bald er seinem gesellschaftlichen
Stande nicht mehr gemäß handelt, sich
auch nicht mehr seiner Kleidung gemäß
kleidet. Er ist ein Mann der, so bald
ihm Kleider beschwerlich, und dem sich
die Kleider nicht mehr anschmiegen, sich
auch keine neue machen läßt. Er ist ein
Mann der, so bald er sich in seinen Klei-
dern nicht mehr gut genug findet, sich
auch nicht mehr gut genug findet, sie
anzuziehen. Er ist ein Mann der, so
bald er sich in seinen Kleidern nicht mehr
gut genug findet, sie anzuziehen, sich
auch nicht mehr gut genug findet, sie
abzulegen. Er ist ein Mann der, so
bald er sich in seinen Kleidern nicht mehr
gut genug findet, sie abzulegen, sich
auch nicht mehr gut genug findet, sie
zu tragen. Er ist ein Mann der, so
bald er sich in seinen Kleidern nicht mehr
gut genug findet, sie zu tragen, sich
auch nicht mehr gut genug findet, sie
zu haben. Er ist ein Mann der, so
bald er sich in seinen Kleidern nicht mehr
gut genug findet, sie zu haben, sich
auch nicht mehr gut genug findet, sie
zu wünschen. Er ist ein Mann der, so
bald er sich in seinen Kleidern nicht mehr
gut genug findet, sie zu wünschen, sich
auch nicht mehr gut genug findet, sie
zu denken. Er ist ein Mann der, so
bald er sich in seinen Kleidern nicht mehr
gut genug findet, sie zu denken, sich
auch nicht mehr gut genug findet, sie
zu fühlen. Er ist ein Mann der, so
bald er sich in seinen Kleidern nicht mehr
gut genug findet, sie zu fühlen, sich
auch nicht mehr gut genug findet, sie
zu sein. Er ist ein Mann der, so
bald er sich in seinen Kleidern nicht mehr
gut genug findet, sie zu sein

zwischen der Karte und dem Glase befindliche Papier schnell, und ehe noch die Blicke der Gesellschaft, welche auf mehrere Spiegel geheftet sind, und unter denselbigen denjenigen, der die Karte zeigen soll, aufzusuchen streben, auf den wahren gefallen sind, hinweggezogen, und die Karte erscheinet wie natürlich. Endlich wird auch sie hinweg gezogen, und der Spiegel erscheint wieder in seiner natürlichen Gestalt. Nun bringt man die Karte wieder unter das Spiel, und endlich, vermittelst eines Volteschlagens, in die begehrte Stelle.

Ein Pistolenschuß lösche drey brennende Lichter aus, und zündete drey andere entfernte zugleich an. Er stellte sechs Lichter auf den Tisch, drey angezündete an das eine, und drey ausgelöschte an das andre Ende des Tisches. Er bat Jemand unter den Anwesenden ein Gewehr zu laden, und ihm dasselbe zu überreichen. Beydes geschahe. In einer Entfernung von fünf bis sechs Schritten, schoß er hierauf das Gewehr, auf die drey angezündete Lichter ab, welche dadurch verlöschten, die drey ausgelöschten aber entzündeten sich dagegen.

Aufschluß. Nichts fällt leichter, sagt Pinetti in seinen physischen Belustigungen, als die Ausführung dieses Versuches, so wunderbar sie auch Manchem scheinen mag. Man nehme dazu ganze und frisch gegossene Lichter. Man zertheile, vermittelst eines Zahnstechers, oder mit einer Stecknadel, den Docht derer, welche sich entzünden sollen, und bringe mit der Spitze eines Messers, etwa von der Größe eines Hirsekorns, Englischen Phosphor in die Mitte desselben.

Man stelle sich hierauf fünf bis sechs Schritte vom Tische entfernt, und schieße eine mit gewöhnlichem Schießpulver geladne Pistole gegen die drey brennende Lichter ab. Das entzündete Pulver löschet die Flamme der brennenden aus, und entflammt den versteckten Phosphor in den ausgelöschten, weil er diesen seine Flamme mittheilt.

Man kann auf die nähmliche Art ein Licht, in dessen Dochte man gleichfalls etwas Phosphor angebracht hat, vermittelst eines Degens, anzünden, welcher in einem benachbarten Zimmer vorher gehörig erhitzt worden ist, und man berührt den Docht mit der Spitze des Degens, indem man demselben den Befehl ertheilt, als Blitzableiter, Flamme dem Lichte mitzutheilen.

Man muß sich bey diesen und ähnlichen Versuchen sorgfältig in Acht nehmen, daß man den Phosphor nicht mit den Fingern berühre, sondern man bediene sich dabey, statt derselben, eines kleinen Messers, oder einer Nadel. Eben so muß man die so eben gegoßne Lichter vorher gehörig erkalten, oder wenigstens sich abkühlen laßen, ehe man den Phosphor in den Docht hineinschiebt, damit sich die Lichter nicht an der Stelle entzünden, ehe man es von ihnen erwartet.

Ein Tintenfaß, aus welchem die Tinte, auf Befehl, allerley Farben annimmt. Pinetti setzte ein Schreibezeug, welches plattirt oder von Silber zu seyn schien, und aus einem Tintenfasse, einer Sandstreubüchse, und mehreren kleinen Abtheilungen zu Federn, Oblaten, Siegellack u. s. w. bestand, auf den Tisch. Es wurde dasselbe sogleich zum Versuche gebraucht, ohne vorher unter-

sucht zu werden. Pinetti stand in einer Entfernung von sechs bis sieben Schritten vom Tische ab, und ersuchte eine vornehme, auf dem Theater mit anwesende Person, auf gewöhnliches Papier etwas hinzuschreiben. Um die Aufmerksamkeit der Zuschauer auf das Papier und die Feder zu heften, fragte derselbe, ob Jemand das Eine oder das Andre bey der Hand habe, und ihn damit versehen könne, und er legte dann, weil Niemand dergleichen bey sich hatte, beyde Schreibmaterialien der Gesellschaft vor. Die angezeigte Person schrieb; Pinetti fragte, welche Farbe die Tinte habe? und sie antwortete: die gewöhnliche schwarze. Nun bat er zu schreiben: daß er dieser Person hundert Dukaten schuldig sey. Hierauf tauchte diese Person ihre Feder in die gewöhnliche Mündung des Schreibezeuges ein; aber sie wollte durchaus keine Tinte annehmen. Werfen Sie nur die Feder weg, rief Pinetti, denn sie taugt nichts. Dies wurde befolgt. Ein halbes Dutzend Federn wurde nun genommen und versucht, aber Jede derselben versagte ihre Dienste auf dem Papier zu leisten, und daher wurde eine nach der andern weggeworfen. Nun ersuchte Pinetti die nähmliche Person eine neue Feder zu nehmen, und zu schreiben: daß ihm diese Person hundert Dukaten schuldig sey. Nun schrieb die Feder augenblicklich, und zwar mit rother Tinte. Auf Verlangen stellte sie hierauf, von neuem eingetaucht, eine gelbe, dann wieder eingetaucht, eine blaue, endlich nach wiederholtem Eintauchen eine grüne, und so wie man es vorher bestimmt hatte, jedesmahl nach abgeändertem Kommando, eine schwarze, rothe, blaue, grüne und gelbe Schrift aus. Eben so nahm die Feder, sobald es ein Anwesender verlangte, ganz und gar keine Tinte

an,

an, nur mußte sie alsdann jedesmal weggeworfen werden, wenn man was Neues schreiben wollte. Pinetti bot das Schreibezeug einigen vornehmen Damen dar, welche den nähmlichen Versuch damit machten. Nach Endigung dieser Versuche wurde das Schreibezeug sogleich wieder von dem Schauplatze entfernt.

Aufschluß. Anfänglich, sagt Herr Rossmann, als Herausgeber dieser Pinettischen Vorstellungen, schien mir dieser Versuch unerklärbar zu seyn; ich schämte mich aber bald, daß ich mir den Schlüssel dazu nicht auf den ersten Blick hatte denken können. Ich besitze nunmehr selbst ein Tintenfaß, welches eine gleiche Wirkung thut. Es ist aber weder so elegant gearbeitet, als das Schreibzeug des Pinetti, noch zu einem Versuche auf dem Tische eingerichtet. Es läßt sich mit demselben nur auf der Hand operiren. Es ist von Blech verfertigt, und hat die Form einer Schnupftabacksdose. Der Deckel hat eine Oeffnung, in welche man eintaucht. Diese Oeffnung ist mit einer cylinderförmigen Röhre, welche mit Schreibetinte angeschwärzt ist, versehen, dergestalt, daß sie der Eingang zu dem Tintenfasse selbst, und dieses mit ihr unzertrennlich verbunden zu seyn scheint. Die Röhre aber reichet nicht bis auf den Boden des Gefäßes, sondern nur etwas über die Hälfte desselben herab. Der Boden hat drey kleine Füße, und ist beweglich, so daß man ihn rings herum zu drehen vermag. Auf der inwendigen Seite desselben sind sechs kleine, gleichfalls cylinderförmige, Tintenfässer von einer solchen Höhe angebracht, daß sie mit der Röhre der Oeffnung ein Ganzes auszumachen scheinen, sobald man sie gehörig darunter gebracht hat. Je-

des kann man aber nach Belieben, vermöge eines kleinen Fingerdruckes, an Einem der Bodenfüße, gerade unter die Oeffnung schieben. In dem einen befindet sich Tinte mit Oel gemischt, in dem andern gewöhnliche schwarze, in dem dritten rothe, in dem vierten gelbe, in dem fünften blaue, und in dem sechsten grüne Tinte. Will nun Jemand schreiben, ich sey ihm eine gewisse Geldsumme schuldig, so laße man ihn, ohne daß er es bemerken kann, die Feder in das erste Tintenfaß eintauchen; will derselbe das Gegentheil schreiben, so schiebt man ihm das zweyte Tintenfaß vor, und so nach den übrigen Farben. Die Täuschung liegt allein darinnen, daß der Schreibende wähnet, er tauche blos in ein und ebendasselbe Tintengefäße, weil er seine Feder, zu jedem derselben, stets durch eine und eben dieselbe Oeffnung eintaucht.

Es ist bereits gesagt worden, daß man hier eigentlich nicht erkläre, wie Pinetti seine Versuche wirklich bewerkstelligt habe, sondern nur, wie sie sich bewerkstelligen laßen, und von andern Künstlern seiner Art bewerkstelligt zu werden pflegen. Also gilt auch dieses hier von dem Mechanismus des magischen Tintenfasses. Dies Schreibezeug enthält in seinem innern Raume ein schmales, durch Walzen, oder einen andern kleinen Mechanismus bewegliches Kästchen, in welchem sich sechs Tintenfässer mit schwarzer, rother, grüner, blauer, gelber, und mit solcher Tinte angefüllt befinden, welche mit Oel vermischt ist. Ein Tintenfaß kann auch ganz leer seyn, und das mit Oel vermischte Tinte enthaltende dafür weggelaßen werden.

Der ganze Mechanismus wird durch den Fingerdruck an eine Feder unten im Boden des

Schrei-

Schreibegefäßes in Bewegung gesetzt. Die bestimmte Anzahl der Wiederholungen dieses Druckes bewirkt nun, daß sich dieses oder jenes Tintenfaß unter die Oeffnung begiebt. Wie läßt sich dieser Druck aber einmahl oder mehrmahls wiederholt dem Schreibegefäße, oder vielmehr der im Boden befindlichen stählernen Springfeder mittheilen, wenn man sechs Schritte davon entfernt steht? Freylich wäre dies auf keinem gewöhnlichen Tische möglich, und fiele außerhalb dem Theater, bey nicht dazu eingerichteten Tischen, hinweg. Der Tisch auf dem Theater hat nicht sowohl hohle Füße, als einen Tischkasten, in welchem sich mehrere Schwingfedern und andre Maschinerien befinden, welche durch Dräther in Bewegung gesetzt werden, welche durch die Höhlung der Füße gehen, und unter dem Theater, dem Standpunkte des Gehülfen, hervorragend wirken. Auf einen dergleichen Tisch wird das Tintenfaß dergestalt gestellt, daß die Feder, die das Fortschieben der Tintenfässer im innern Raume des Schreibegefäßes bewirkt, wenigstens dem dazu erforderlichen Mechanismus den ersten Anstoß giebt, über den, unter dem tuchnen Ueberzug befindlichen Schwunghebel zu stehen kömmt. Sobald dieser Schwunghebel von dem Gevatter unter dem Theater gezogen wird, so greift derselbe in die Schnellfeder ein, und theilet derselben seine Bewegung mit. Und so wird denn alle gedachte Wirkungsfolge leicht begreiflich gemacht. Wollte irgend ein Künstler diese Erklärung als falsch verwerfen, so müßte er nur den Versuch mehrmahls anstellen, bey jedem neuen aber den Tisch von seiner vorigen Stelle wegrücken, und denselben auch wohl mit einem andern, den ein Unpartheyischer mitgebracht und gestellt hätte, verwechseln. Alle Ver-

suche, die ich mit Automaten anstellen gesehen habe, sagt der Verfasser, wurden immer auf einem und eben demselben Tische vorgezeigt, man verrückte nie die Tische, bey dem Wegrücken waren sie immer mit einem Teppiche bedeckt, welcher an mehreren Stellen auf die nähmliche Art vorbereitet war.

Die aus einem Gewehr abgeschoßne Taschenuhr befindet sich nach dem Schusse unter einem Leuchter auf dem Tische unverletzt wieder. Pinetti brachte ein sehr elegant gearbeitetes Schießgewehr mit weitem Laufe zum Vorschein, und bat um eine recht große Schnupftabacksdose. Man reichte ihm eine derselben von dem Parterre. Er wickelte dieselbe, nachdem er den Taback ausgeschüttet, und die Dose vor dem Gesichte aller Gegenwärtigen zugedrückt hatte, in Papier, und ließ Einen der Anwesenden einen Bindfaden um sie winden, und denselben mit vielen Knoten verschürzen. So eingepackt und verwahrt stellte er sie auf einen Tisch, indem er einen Leuchter über die Dose stellte.

Nun erbat er sich von der Gesellschaft eine Taschenuhr, welche ihm eine Dame überreichte. Er ließ zuvor nach der Stunde sehen, die der Zeiger eben angab, wickelte sie ebenfalls in Papier, und ließ sie von Einem der Zuschauer, mit einer ziemlichen Pulverladung, in das große Schießgewehr einladen. Dieser setzte, um die Zärtlichkeit der Uhr und die Dame zu schonen, den Ladestock mit vieler Behutsamkeit auf, allein Pinetti leistete ihm mit solchen nachdrücklichen Ladestößen Beystand, daß man fürchten mußte, er werde sie zu tausend Fragmenten zermalmen.

Er

Er schüttete hierauf Pulver auf die Pfanne, legte das Pulverhorn auf die Seite, und überreichte das mit der Uhr geladne Gewehr Einem von dem Parterre, mit der Bitte, auf den Leuchter dasselbe abzufeuern, sich aber zugleich wohl in Acht zu nehmen, daß er ihn selbst nicht treffe und tödte. Der Schuß geschahe, und der Leuchter wurde durch den Schuß vom Tische herabgeworfen. Pinetti näherte sich nicht dem Tische, sondern ersuchte einen Zuschauer, die unter dem Leuchter gestandne Dose wieder aus dem Papier zu entwickeln. Man öffnete dieselbe, und die, in das Gewehr geladne Taschenuhr lag unbeschädigt in der Dose.

Aufschluß. Diese Vorstellung kann nur alsdann glücken, wenn man den Leuchter, unter welchem man die Dose in Verwahrung bringt, auf den Tisch, an die Wand im Hintergrunde, oder auf einen mit Teppichen umhangenen Tisch hinstellt. Die erstere Einrichtung ist besser, und gewähret mehr Täuschung. Unter dem Vorwande, Pulver auf die Pfanne zu schütten, drückt der Künstler an eine Feder im Gewehr, und dieser Handgriff öffnet ein Loch, durch welches ihm die Uhr in die Hand herabfällt, und die zurückschnellende Feder verschließt das Loch wieder. Die Uhr wird dann dem Gehülfen rasch zugesteckt. Man kann den Vorwand, das Pulverhorn in Sicherheit zu bringen, dazu benutzen, und selbst dieses so verrichten laßen, daß man die Uhr darinnen exportirt. Der Gehülfe greift in das Innere des Tisches, und holt die Dose sogleich hervor, als sie dahin und unter dem Leuchter gelegt wurde. Man kann die Vorrichtung auch dergestalt machen, daß die Dose, indem man sie unter

den Leuchter legt, und den Leuchter stark drückt, dieselbe in das innere Gehäuse des Tisches von selbst herabfallen muß. Alsbald der Gehülfe die Uhr in Empfang genommen hat, so legt er dieselbe sogleich in die Dose hinein, und umwickelt dieselbe wieder mit einem auf die ähnliche Art verschürzten Bindfaden. Wenn nun der Schuß gefallen ist, so benützt der Gehülfe diesen Augenblick, die Dose wieder unter den Leuchter zu bringen, welcher von diesem Manoeuvre, weil es schnell unternommen werden muß, umgeworfen wird, als ob dieser Erfolg eine Wirkung des Schusses gewesen wäre. Nichts ist nun natürlicher, als daß sich die Taschenuhr in der Schnupftabacksdose befinden muß, so wie nichts nothwendiger, als der Schuß war, um die Dose, ohne daß es ein Zuschauer bemerken konnte, wieder unter den Leuchter zu schaffen.

Die Goldwage, welche sich durchaus nicht durch eingelegte Gegengewichte, sondern blos durch das Machtwort des Künstlers ins Gleichgewicht setzen läßt, und durch einen magnetischen Tisch, der hier umständlich beschrieben ist, regiert wird, übergehe ich hier, wie auch den funfzehnten Pinettischen Versuch, da man einige Ringe, von den Enden zweyer Bänder, die zwey Personen feste halten, demohngeachtet doch von den Bändern losgemacht, wobey das erste Band gedoppelt liegt.

Eine kleine Kugel kam auf Befehl durch die verlangte der drey Hausthüren gelaufen. Der Ritter warf eine Kugel in ein kleines Haus, in welchem sich drey Hausthüren befanden. Sie kam zu derjenigen Thüre wieder herausgelaufen, welche ihr einer der Zuschauer vorschrieb, und über-

überhaupt, wie man es haben wollte. Dieser Versuch konnte so oft wiederholt werden, als es der Gesellschaft beliebte.

Aufschluß. Ein gebogener Trichter, in welchen der Ball im Herabrollen läuft, hat in seinen untern Theilen, in verschiednen Höhen, zwey Löcher, welche sich durch Ventile, welche der Gehülfe vermittelst der Schwunghebel öffnen kann, schließen. Diese zwey Löcher machen die Mündung, und das Ende von zwey andern Trichtern aus, welche an zwey verschiedenen Thüren, der eine zur Rechten, der andre zur Linken, auslaufen. Der erste Trichter gehöret aber der Mittelthüre zu.

Wenn man begehrt, der Ball solle zu der Thüre der rechten Hand herauslaufen, so drückt der Gehülfe einen der beyden verborgenen Schwunghebeln, wodurch die Klappe, welche zu dieser Thüre führet, sich öffnet. Sobald dieselbe geöffnet ist, so muß der Ball, wenn er an das dadurch entstandene Loch in die Röhre kömmt, vermöge seiner Schwere, in die Röhre herabfallen, welche zu der Thüre zur rechten Hand ihren Ausgang nimmt.

Befiehlt ein Zuschauer, der Ball solle zu der Thüre linker Hand herausrollen, so öffnet der Gehülfe, vermittelst des andern Schwunghebels, die zweyte Klappe. Der Ball geht nun über die erste verschlossene Klappe hinweg, und fällt, durch das neuentstandene Loch, in die dritte Röhre, welche ihm zu der Thüre linker Hand hineinweiset. Besteht die Gesellschaft darauf, er solle zur mittlern Thüre herauskommen, so hat der Gehülfe des Künstlers weiter keine Geschäfte dabey,

zu besorgen, weil der Ball über die geschlossene Brücken hinweg, und gerade nach der mittlern Thüre hinläuft, weil er immer in der ersten Röhre bleibt, ohne in eine der beyden andern fallen zu können.

Ein Kästchen öffnet sich auf Befehl von selbst. Der Ritter warf, wie es schien, aus Versehen, den Schlüssel in diesen kleinen hölzernen Koffer, und schlug den Deckel desselben zu. Man versuchte ihn wieder zu öffnen, allein allezeit vergebens; der Deckel war und blieb fest verschlossen. Endlich setzte ihn der Ritter auf einen kleinen Tisch, und ersuchte einen Zuschauer, mit einem silbernen Stöckchen so oft auf einen andern Tisch zu schlagen, als eine gegebene Zahl durch Einzelheiten ausgedrückt wird. Eine Dame gab die Zahl Vier an, und bey dem vierten Schlage, welchen der angezeigte Zuschauer mit dem Stäbchen verrichtete, sprang der Deckel auf. Pinetti, der vom Tische einige Schritte entfernt gestanden, trat dem Koffer nun näher, und warf dessen Deckel wieder zu. Nun gab man die Zahl Sechs an, der Mann mit dem Stäbchen schlug fünfmahl, und hielt bey dem fünften Schlage lange Zeit inne, aber der Koffer öffnete sich nicht ehe, als bis der sechste Schlag fiel. Man machte auch den Versuch durch den öftern mündlichen Anruf von mehreren Anwesenden: Ouvre toi, Oeffne dich! das Kästchen sich eröffnen zu sehen, allein es blieb, wie es schien, eigensinnig verschlossen, nur sobald eine anwesende Prinzessin das Wort nahm, sprang der Deckel gefällig auf. Und nun wurde der kleine Koffer, eben so wie vorher, genau untersucht; man fand aber gar nichts ungewöhnliches darinnen, er war wie ein gewöhnliches hölzernes Kästchen gearbeitet.

Auf-

Aufschluß. In diesem Kästchen befindet sich sonst gemeiniglich eine kleine Puppe, welche auf einer Spiralfeder, die aus Messingdrath gewunden ist, zu ruhen pflegt. Auf diese Weise kann die kleine Figur, ob sie gleich viel höher, als der Koffer ist, aufrecht stehen, wenn man denselben verschließt, weil sich ihr Leib zusammendrängt, und nach dem Bedürfnisse der Umstände verkürzt. Man kann aber auch, anstatt der Puppe, eine Feder an der hintern Seite desselben anbringen, und selbige in den Deckel hineinspielen laßen, so daß dieselbe bey dem Verschließen zusammengedrückt wird, und den Koffer aufschnellen würde, wenn ihr das Schloß keinen Widerstand entgegen stellte. Dieser Koffer ruhet nun auf den Schwunghebeln im Tische, die ihre Bewegung der Schnalle des Schlosses mittheilen. Sobald der Koffer durch diese Bewegung aufgeschlossen wird, so nöthigt die Puppe oder die Feder, da die eine sowohl, als die andere, keinen weitern Widerstand mehr antrifft, als das Gewicht des Deckels selbst, den letztern sich zu heben und aufzuspringen. Bey jedem aufgeforderten Schlage, ziehet der Gehülfe unter dem Theater denjenigen Drath an sich, welcher mit dem Schwunghebel unter dem Koffer in Verbindung steht.

Die in zwey Kristallgläsern, nach der Musik, tanzende Ringe und Goldmünzen, welche unter Deckeln waren, und nach Herrn Rosmanns Angabe, von dem Gehülfen durch Fäden gezogen wurden, übergehe ich, als unbedeutend, zum Aufschlusse. Den, von der Gesellschaft aufgegebene Liedermelodien, und allerley beliebige Stücke singenden Fasan, findet man bereits im dritten Bande meiner Magiefortsetzung Seite 602 erklärt.

Das

Das Schießgewehr, welches sich auf Befehl selbst entlader. Der Künstler legte der Gesellschaft ein Schießgewehr vor, welches die Größe und Form einer Vogelflinte hatte. Man gab es herum, man besahe und untersuchte es genau, und nachdem es Einer der Umstehenden geladen hatte, so band es der Künstler, mit dem Laufe gegen die Decke gerichtet, an einen ebenfalls der Untersuchung Preis gegebenen Tisch, und entfernte sich mehrere Schritte von diesem Tische. Nun überließ er der gedachten Person das Abfeurungskommando, und das Schießgewehr entladete sich auf den bloßen Befehl derselben: Feuer!

Nach der Kosmannschen Erklärung bindet man das Gewehr dergestalt an den Tisch, daß ein in demselben versteckter Schwunghebel das Gewehr auf eben die Art abdrückt, als wenn man, wie gewöhnlich den Schnepper anzieht, so daß der Hahn mit Gewalt auf die Pfanne herabschlägt, und Feuer giebt. Der ganze hierzu erforderliche Mechanismus verlangt ziemlich fein angebracht zu seyn; vielleicht schiebt man, während dem, daß man die Flinte an den Tisch bindet, einen Drathhaken, der durch einen Bindfaden angezogen wird, über den Schnepper; und diese Vorstellung läßt sich so leicht verfertigen, daß ein, etwas geübter Künstler, den Apparat dazu leicht angeben und anordnen kann.

In einer geliehenen großen Schnupftabacksdose schlägt eine unsichtbar hineingezauberte Uhr jedesmahl die verlangte Anzahl von Schlägen. Nach jedem geendigten Versuche war die Uhr aus der geöffneten Dose verschwunden. Wegen der weitläuftigen Beschreibung des dazu vorgeschla-

geschlagenen Tisches, bey dem ein Magnetstab angebracht wird, laße ich auch diese Vorstellung weg.

Das mit wohlriechendem Wasser angefüllte Gefäß, welches eine Art von silberner Schaufel an sich hat, aus welcher eine Spielkarte aus ihrem Spiele, nach dem Takte der Musik, langsam oder rasch hervorspringt, interessirt mich eben so wenig.

Zu der Wiedererscheinung einer **verbrannten Schrift** wird hier eine gewöhnliche Brieftasche vorgeschlagen, welche mit schwarzem Papier überzogen ist. Da sich aber dieser Versuch viel einfacher durch das Kopiren der Unterlagen ausführen läßt, so übergehe ich auch hier den Aufschluß, weil die Beschreibung desselben in der **Rosmannschen** Ausgabe fünftehalb Oktavseiten beträgt.

Der blökende, gebratne Kälberkopf, in dessen Mund man ein Schächtelchen mit einem Laubfrosche steckt, ist bereits im dritten Band dieser meiner Magiefortsetzung S. 271 erklärt worden.

Die **Wiedererscheinung einer verbrannten Blume** aus ihrer Asche, vermittelst eines kleinen Haarsiebes, mit gedoppeltem Boden, einiger Magnetstäbe, Eisenfeile, klebriger simpathetischer Tinte und Papiers ist ebenfalls zu vereinfachen. Von den vorräthigen Blumen, Zweigen, Pflanzen u. dergl., die man der Wahl der Gesellschaft zum Verbrennen überläßt, hat man, nach dieser Angabe, Abzeichnungen mit klebriger, unsichtbarer, simpathetischen Tinte auf etlichen Papieren, und indem man die Asche der wirklichen verbrannten Blumen mit feiner Eisenfeile in dem Siebe gerüttelt, so ziehen die, auf einem Brettchen

chen befindliche Magnetstäbe die Eisenfeile gegen die klebrige Zeichnung eben solcher Blume auf dem Papiere, in dem untern Siebboden, unter welchem sich die Magnetstäbe befinden.

Der Ritter bat sich mehrere Gold- und Silbermünzen aus, aus denen er sich ein Stück wählte. Dieses legte er in eine Schnupftabacksdose, welche er darauf einem Zuschauer übergab, und auf die Seite ging. Er bat diese Dose ein wenig zu rütteln, da man denn das Stück noch wirklich klappern hörte. Bey dem zweyten Rütteln wurde die Münze nicht mehr gehört; man rüttelte die Dose zum drittenmahle, und man hörte sie wieder; beym viertenmahle war der metallne Inhalt verschwunden, und so ließ sich derselbe durch das Geklapper entweder hören oder nicht, nachdem es die Zuschauer verlangten. Endlich zauberte er dieses Goldstück in den Schuh einer vornehmen Person in der Gesellschaft, von der nicht der geringste Verdacht eines Einverständnisses, sowohl in Hinsicht ihres Ranges, als auch ihres anerkannten vortreflichen und unbestechlichen Karakters zu befürchten war.

Aufschluß. Man kann sich zwar mehrere Dosen zu diesem Versuche reichen laßen; man muß aber doch die gewählte stets mit einer, zu dem Versuche selbst eingerichteten, zu vertauschen wissen. Diese vorbereitete ist so eingerichtet, daß wenn man ganz sachte dieselbe auf und nieder schüttelt, das darinnen versteckte Goldstück gehört wird. Wenn man sie hingegen in einer Horizontallage stark rüttelt, so drückt eine kleine Feder auf das Stück, und verhindert das Klappern des Goldstückes. Und nun glauben die Zuschauer,

daß

daß das Geld daraus verschwunden sey. Der Künstler berührt alsdenn die Dose, unter dem Vorgeben, als wolle er zeigen, wie man sie schütteln müsse, und ziehet (selbst wenn man sie verschlossen haben sollte, und in dem Falle, wenn die anfängliche Austauschung unterblieben seyn sollte, so daß man gleich die Dose zum Versuche hervorgebracht, das Geld hineingeworfen, und sie verschlossen hätte) das Stück um so viel leichter heraus, da eine kleine Spalte, welche sich heimlich öffnet, daran angebracht ist. Diesen nähmlichen Zeitpunkt benützt er auch, ein falsches Stück hineinwälzen, überläßt denn die Dose der nähmlichen Person, welcher er die Dose zuerst in die Hände gab, und erhält sie noch immer in dem Glauben, daß das Stück darinnen ist, oder nicht ist, je nachdem die Dose mehr vertikal oder horizontal geschüttelt wird. Zuletzt läßt er das Geldstück in dem Schuh einer Person finden, welches auf zweyerley Art geschehen kann. Entweder ist diese Person mit ihm einverstanden, indem sie ihm eine Gold- oder Silbermünze, die er unter mehreren ausgebotenen wählt, zugesteckt hat, oder er hat sich vor der Vorstellung der List bedient, dergleichen mit Behendigkeit auf den Boden zu legen, wo diese Person ihren Platz zu nehmen pflegt. Im letztern Falle findet man es auf der Erde, und man macht der Person glauben, sie habe das Geldstück, während daß sie den Schuh auszog, fallen laßen. Diese letztere Handgewandheit läßt sich vorzüglich geheim durch einen Dritten in einer Loge anbringen, und wird, wenn es eine Person vom Range und edlem Karakter trifft, die Bewunderung der Zuschauer sehr auffallend rege machen. Hat man dazu einen Gehülfen in der Nähe, oder dem Gefolge dieser Person, so

läßt

läßt derselbe von seinem Fuße ein dazu bereit gehaltenes Geldstück in dem Augenblicke fallen, wo sie den Schuh auszog, um die Täuschung auf diese Art zu vollenden.

Auf einem Fußgestelle standen drey Glocken, welche ganze, halbe und Viertelstunden schlugen, so wie man es von ihnen verlangte. Das Fußgestelle befand sich auf einem freystehenden, ganz abgesonderten Tische.

Aufschluß. Dieser Tisch war der magnetische, welcher hier, seiner weitläuftigen Beschreibung wegen, wie oben bereits angezeigt worden, weggelaßen worden. Vermittelst des Magnets wurden die Hämmer an den Glocken stets so geleitet, daß sie so viele Schläge thun mußten, als man es verlangte, und so leise oder schnell, als man den Magnet unter dem Tische seine Bewegungen schnell oder langsam machen ließ.

(Die Fortsetzung folgt im nächsten Bande.)

Erklärung der Kupfertafeln.

Tab. I. Fig. 1. Reisers Elektrisirmaschine, siehe die Beschreibung derselben im siebenten Bande dieser Magiefortsetzung, S. 469.

Fig. 2. Zu dem Artikel über die Taschenuhren, S. 47.

Num. 1. Die Unruh einer Taschenuhr. Der obere Theil a ist der Reif oder Ring. Das untere, stählerne, feine Dräthchen b, an welchem sich zwey Bleche c, welche Spindellappen heißen, befinden, heißt eigentlich Spindel. An diesen Spindellappen üben die Zähne des Steigrades ihre Kraft aus, indem sie immer dagegen schlagen, und werden oft von denselben tief ausgerieben, dergestalt, daß oft ein Grübchen entsteht, wie an alten Uhren zu sehen ist. Wird diese Grube mit der Zeit sehr tief, so geht die Uhr nicht mehr.

Num. 2. Ein Steigerad, so wie es in der Uhr zu sehen ist.

Num. 3. Ein Unruhkloben, unter dem die Unruh spielt, auf Englische Art, mit einer großen Schraube d.

Num. 4. Der Flügel, lieget nahe an dem Englischen Unruhkloben, und enthält die Stellscheibe g, durch welche man die Uhr richten kann, sobald sie zu langsam oder zu geschwinde gehet. Geht sie zu geschwinde, so steckt man den hohlen Uhrschlüssel auf den viereckigen Stift derselben, und drehet denselben von der rechten gegen die linke Hand ein wenig herum (wie man den Zeiger am Zifferblatte rückt), und so umgekehrt, von der Linken zur Rechten, genau so, wie man mit dem Zeiger verfährt. Man rückt eben so an der Stellscheibe so viel, als von einem Striche zum andern beträgt, von der Rechten gegen die Linke zurücke, und man siehet den andern Tag nach, wie viel es geholfen. Ist es noch nicht langsam genug, so rückt man noch ein wenig, ist es aber zu viel, so rückt man wieder etwas rechts.

Num. 5. Ein Unruhkloben nach franz. Art, mit zwey Schrauben bey e und f, mit dabey befindlicher Stellscheibe h. Mit dieser hat es nicht die Bewandniß, wie mit der Englischen Stellscheibe, denn bey dieser dreht sich nicht die Scheibe selbst, sondern der kleine Zeiger auf derselben, und doch ist die Uhrkorrektur wie

bey

bey der vorigen: von der Rechten zur Linken, wenn sie zu geschwinde, und von der Linken gegen die Rechte, wenn sie zu langsam geht.

Num. 6. Das sogenannte **Gesperre**. Dies befindet sich am großen Rade, über welchem sich die Kette auf die Schnecke windet. Unter l ist der **Sperrkegel**, unter m das kleine **Druckfederchen** zu sehen, welches den Sperrkegel zwischen den kleinen, schrägen Zähnen an der Schnecke bey n niederdrückt. Das ist dasjenige, welches im Aufziehen das Schnarren macht; ist dieses zerbrochen, so kann man die Uhr nicht aufziehen.

Num. 7. Ein Stück vom **großen Rade**. Die Zähne bey o sind gut, die bey p sind abgelaufen und abgenutzt. Dieser Fehler findet sich häufig bey alten Wand- und Tischuhren, oft auch beym großen Rade (Schneckenrade) in Taschenuhren.

Num. 8. Ein **Getriebe**, wie es durch die Länge der Zeit, an der Stelle, wo die Zähne des Rades eingreifen, Furchen oder Gruben bekömmt, und dadurch unbrauchbar wird.

Num. 9. Ist die inwendige Verzierung einer französischen dreygehäusigen Uhr von der guten Sorte.

Num. 10. Das **Steigerad** in einer Wanduhr.

Num. 11. Der Englische **Haken**, oder Anker dazu.

Num. 12. Ist eine Abbildung des Steig- oder Hakenrades in einer Cilinderuhr, woran man sie von den gewöhnlichen Uhren unterscheiden kann.

Das Uhrgehänge, die Pendante ist das Stück, mit dem daran festen Ringe, woran die Uhrkette oder das Uhrband befestigt wird. Bey Englischen Uhren dreht sich dieses Uhrgehänge, an französischen Uhren ist es hingegen feste; überhaupt ist es bey dem Französischen stärker und besser.

T. II. Fig. 3. Die Spieluhr des Sampsons, S. 234.

Fig. 4. Der Nagelauszieher, S. 238.

T. III. Fig. 5. Das geheime Schloßschild am Kasten, nebst den Lettern A, B, C, D, S. 239.

T. IV. Fig. 6. 7. Die Orphika, oder neue Leyerlaute des Rölligs, S. 480.

Register.

Seite

A.

Abschriften, Vervielfältigung 136
Ackerbestellung mit Ochsen 172
Ahndungen 516

B.

Baumbeschneiden 30
Baumschulensicherung 433
Bitterfüß 244
Blatterngift 507
Bley, ungesund, 1
Brodtprodukte 190
Brunnenkresse 244
Bücherflecken 138

D.

Darmsaiten 494
Darwins Zoonomie 277
Diebstal, magisch entdeckt 401
Dreschen, verbessertes 166
Düngersalze 375

E.

Eisenvitriol durch Kunst 30
Elastizität, menschliche, 254
Elektrizität, Grundregeln, 18
— durch eisernen Ofen 23
— durch Wassergläser 25
— durch abwechselnde Erschütterung 26
— durch Weinflasche 27
— durch Glasschale 28
— durch ein Geldstück 28

Seite

Elektrometrie, Thouwenels, 446
Ertoffelbranntwein 222
Erzeugungstheorie 299
Essig, Honig. 246

F.

Flachs, als Baumwolle 235
Flachsbau 164

G.

Goldtinte der Alten 42

H.

Harmonikaton 134
Honigessig 246
Hopfenstängel zum Gewebe 236

J.

Johannisbeerwein 154

K.

Karmin, blauer, 506
Kieselerde 424
Kitt in Wasser und Feuer 424
Kupfer, ungesund, 1
Kupferstiche, bunte 233

Seite

L.

Leichenhaus 16
Leyerlaute 180
Lichtgießermaschine im Großen 436
Lunten 233

M.

Magnet 29
Mäusefang, Holländischer, 212
Mezzotinte zu Kupferstichen 233
Mikroskopenkügelchen 43
Mosch 244

N.

Nachtlichter, sparsame, 435
Nagelauszieher 238

O.

Obst, bey Regenwetter 149
Obstbaumzucht 213, 226, 429, 431, 458
Oefen, chemische, 246
Orphika, Leyerlaute 480

P.

Papier, bedrucktes, 158

	Seite
Pinetti, Kunststücke,	464
	527
Porzelain zu flicken	428
Prophet, Todes,	525

R.

Regen, zaubrischer,	411
Reis	192
Rhabarber	242

S.

Saiten, italiänische	474
Salze	142
Sandstellen urbar zu machen	228
Sauerstoff ist gesund	440
Schloßschild, geheimes,	239
Schrift zu vervielfältigen	136
Schwadengrütze	146
Schwarzfärberey	230
Seife, flüßige,	421
Spätblumen	145
Spätobst	145
Spinnrad, Verbesserung	489

T.

Taschenuhren	46
Temperamente	413
Tinte	35
— schwarze, unzerstörbare,	506
Türkischer Weizen	191

U.

Uhren	46

V.

Verzinnungsprobe	1

W.

Wasser, verdorbenes	156
Weinsenker zu treiben	431
Wetterhähne	438
Wetterkitt	426

Z.

Zauberer	508
Zauberregen	411
Zitronen zu erhalten	152

Digitized by Google

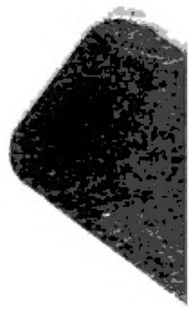
Digitized by Google

THE NEW YORK
PUBLIC LIBRARY

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google